KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
W KRAKOWIE.

L. 569/94.

Cena okólnika 1 złr. 20 ct. Do nabycia w kancelaryi Towarzystwa ul. Mikołajska Nr. 2. Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik bezpłatnie. Nowo wstępujący Członkowie mogą nabywać dawniejsze Okólniki po cenie zniżonej 50 ct.

OKÓLNIK 10.

Obwieszczenie.

Niniejszem zawiadamiamy, że p. Zygmunt Fiszer, c. k. inspektor rybactwa krajowego, w Krakowie przy ulicy Łobzowskiej l. 26 zamieszkały, uproszony przez nas, przyrzekł nam być pomocnym Członkom naszego towarzystwa przy zakładaniu gospodarstw rybnych bez dalszego wynagrodzenia, jedynie tylko za zwrotem kosztów podróży i zapłatą kwoty 7 złr. w. a. za każdy dzień jazdy lub czynności.

Zgłoszenia prosimy adresować wprost do p. Fiszera.

Wydział kraj. Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Część I.

Sprawozdanie z czynności krajowego Towarzystwa rybackiego za czas od 1 stycznia do 31 grudnia 1893 r. Rok ubiegły był bardzo pomyślnym dla rozwoju naszego Towarzystwa. Przybyła nam znaczna liczba członków, zawiązaliśmy stosunki ze spółkami rybackiemi i towarzystwami rolniczemi, zewsząd dochodzą nas wiadomości o wielkiem zainteresowaniu się rybactwem, a wszystko to zaznacza zwrot ku lepszemu i wzbudza nadzieję, że z każdym rokiem postęp w gospodarstwie rybnem będzie coraz większy. Z przyjemnością zaznaczamy także zaraz na wstępie, że publikacye nasze rozchodzą się nietylko między członkami Towarzystwa, lecz i poza Towarzystwem znajdują zwolenników i nabywców — rozszerzają się przeto wiadomości zawodowe, z których gospodarze nasi w praktyce skorzystają.

Praca nasza poparta przez ogół, była bardzo wydatną, a szczegóły podajemy w następującem sprawozdaniu.

1. **Ruch członków.** Wystąpili z Towarzystwa: Jelski Konstanty i Łapiński Jan. Towarzystwo liczy obecnie: 12 członków honorowych, 21 dożywotnich, 220 zwyczajnych, 26 korporacyjnych, 26 delegatów i 13 korespondentów.

2. **Zarybianie.** P. Paweł Gut przysposobił na nasz rachunek i z subwencyi Towarzystwa rybackiego niemieckiego 525.000 ikry łososia bałtyckiego, która rozesłaną została dla wychowania narybku do wylęgarni w Suchej, Porembie Wielkiej, Wiśle, Białe Spiskiej i Poroninie. Z ikry tej uzyskano żywego narybku łososia 485.800 sztuk i narybek ten wpuszczonym został do dorzecza Wisły, a mianowicie: do potoków leśnych za Białoniem, wpadających do Raby, do potoków źródłowisk Wisły, do potoku Marksenfenbach, wpływającego do Popradu, do potoków wpadających do Dunajca i do Dunajca samego, wreszcie do Skawy, Skawicy, Stryszawki i do dopływów. — Wychowaniem ikry i rozpuszczeniem narybku zajęli się pp Edward Drapella, Maksymilian Schreiber, Ernest Fuchs, Jerzy Koromzay i Paweł Gut.

Dla zarybienia łososiem Dniestru zakupiliśmy od p Guta 30.000 ikry łososia bałtyckiego i przesłali do wylęgarni c. k. szkoły leśniczych w Bolechowie. Z ikry tej uzyskano 8.200 sztuk narybku łososia, z czego 6.200 sztuk wpuszczono do rzeki Sukielu, dopływu Dniestru, między Bolechowem a Polanicą, zaś 2000 sztuk włożono do stawku, gdzie były żywione wątrobą bydlęcą i w jesieni wpuszczone do Sukielu.

P. Paweł Gut darował nam 10.000 ikry pstrąga, z której wychował 9.900 sztuk narybku i narybek ten wpuszczonym został do potoków Zakopańskich, a mianowicie do Cichej wody na Kasprusiach i do Czarnego potoku.

Gospodarzowi Klemensowi Trzeboniakowi w Zawoji darowaliśmy 50 sztuk narybku pstrąga, którym tenże Trzeboniak zarybił własny stawek.

Narybku karpia rozpuściliśmy do kilku rzek bardzo wiele, a mianowicie: do Dniestru pod Samborem 12.000 sztuk, do Wisłoki pod Pilznem 6.120 sztuk, do Wisłoka pod Rzeszowem 12.000 sztuk, do Bugu pod Buskiem 12.000 sztuk, do Szkła, dopływu Sanu pod Moczanami, z daru hr. Stefana Zamoyskiego, 1.500 sztuk, do Wisły pod Smolicami, z daru p. Michała Naimskiego, 6.000 sztuk. Prócz tego darował nam hr. Stefan Zamoyski przeszło 10.000 sztuk narybku leszcza, okonia, jazia, płotki i karasia, który wpuszczonym został do Lubaczówki, dopływu Sanu.

Dyrekcya kolei państwowej w Krakowie przyznała nam przy przewozie narybku karpia pewne ulgi i dogodności, wskutek czego przewóz odbył się bez żadnej szkody i stosunkowo niewielkim kosztem.

W roku 1893 rozpuściliśmy zatem do różnych wód żywego narybku 562.070 sztuk. Hr. Antoni Wodzicki z zakupionej własnym kosztem ikry pstrąga wychował u siebie w Porembie Wielkiej 30.700 sztuk narybku i rozpuścił go do przekopu w Koninie. — Ofiarność godna naśladowania!

3. **Skutki zarybiania.** Nadzwyczaj nam trudno otrzymać wiadomości o połowie ryb w rzekach naszych, o ile nas jednak wiadomości takie doszły, wszystkie są pomyślne i niewątpliwie wykazują, iż ryb w rzekach przybywa. I tak dowiadujemy się od pp. Hopcasa, Regieca, Maksymiliana Schreibera, Guta i Franciszka Sasorskiego, że u źródłowisk Wisły koło Skoczowa złowiono wiele łososi, w Dunajcu na przestrzeni od Poronina do Czerwonego klasztoru 560 sztuk, z tych niektóre ważyły 10 i 11 kilo. W Wiśle koło Krakowa złowiono w krótkim czasie przeszło 200 łososi wagi 8—9½ kilo, a pod Tyńcem 40 karpi wagi od 2—5 funtów, prócz tego złowiono bardzo wiele węgorzy i piękne jażwice. Poprad pod Żegiestowem bardzo jest rybny; znajdują się tam łososie, pstrągi, brzany, klonki i węgorze. Dwaj goście kąpielowi złowili tam na wędkę prócz innych ryb, pięknego łososia i węgorza.

Z przytoczonych wiadomości największej zajmującą jest o poławianiu karpi w Wiśle, przekonuje bowiem, że karp ma tutaj warunki bytu i niezadługo będzie stałą rybą wiślaną.

4. **Konserwa z kiełbia.** S. p. Aleksander Gostkowski przesłał bezpłatnie znaczniejszą ilość kiełbi na rzecz naszą do fabryki p. C. Warhanka w Isoli,

my zaś uprosiliśmy tegoż, aby za wynagrodzeniem kiełbie te na konserwy na wzór francuskich sardynek przerobił. P. Warhanek uczynił to chętnie i przysłał nam w 20 puszkach blaszanych przygotowaną konserwę; — po otwarciu puszek doznaliśmy jednak przykrego zawodu. Rybki przez daleki przewóz i użycie kwasu salicylowego dla ochrony od zepsucia już nieco straciły na smaku, a nadto nie przeszły oliwą należycie, wskutek czego konserwa miała smak słono-gorzkawy i zilczały. Po sześciu miesiącach znów otworzyliśmy jednę puszkę i okazało się, że się smak znacznie poprawił; rybki przesiąkły oliwą, która straciła smak zilczały, pozostał jednak jeszcze w rybkach smak gorzkawo-słony, pochodzący niezawodnie z kwasu salicylowego.

Sądzimy przeto, że dalsze próby robić należy i zachęcamy do nich jak najusilniej naszych Szanownych Członków, przyczem nadmieniamy, że wartoby zrobić próbę przerabiania kiełbi i ukleji na konserwy solone na wzór sardeli.

5. **Przesiedlenie sterleta do Wisły.** Mimo najusilniejszych starań naszych nie udało nam się dotąd sprowadzić narybku sterleta. Rybak Medven, który podjął się dostarczenia narybku, doniósł nam w ostatniej chwili, iż z powodu niskiego stanu wody w rzekach narybku teraz dostarczyć nie może i rozpocznie łowienie z początkiem przyszłego roku. Jeżeliby mimo to zobowiązania swego nie mógł wypełnić, rozpoczniemy starania o uzyskanie narybku sterleta z innych stron.

6. **Krajowy zakład hodowli ryb.** Wydział krajowy zgodził się w zasadzie na założenie krajowego zakładu hodowli ryb, a referent odnośny proponuje wstawienie do budżetu sumę 7000 złr. w. a. na założenie zakładu i 2100 złr. w. a. rocznie na utrzymanie. Kierownikiem zakładu mógłby być na razie c. k. inspektor rybactwa krajowego p. Zygmunt Fiszer, mający wszystkie do tego potrzebne zawodowe wiadomości.

Jako miejsce najodpowiedniejsze do założenia zakładu uznaliśmy grunta należące do dóbr Czarna, tuż przy stacyi kolejowej położone, a obfitujące w zimną i cieplejszą wodę, nadającą się do hodowli wszelkich gatunków ryb. — Właściciel dóbr Czarna, p. dr Władysław Markiewicz, rozpoczął też z Wydziałem krajowym rokowania i chce ze swej strony znaczne zrobić ustępstwa, aby tylko umożebnić założenie zakładu. Jak największego pośpiechu wymaga ten wzgląd, iż wkrótce rozpocznie się gospodarka na rewirach rzecznych, a do zarybiania takowych potrzebną będzie znaczna ilość ikry i narybku, któryby w braku krajowego zakładu z zagranicznych zakładów sprowadzać trzeba.

7. **Wykłady dla wykształcenia zawodowych rybaków.** Reskryptem z dnia 17 kwietnia 1893 r. l. 4275 oznajmiło ministerstwo rolnictwa, iż w r. 1894 zamierza wprowadzić krótkie kursa celem wykształcenia rybaków zawodowych i zapytało się nas, które szkoły lub miejscowości byłyby najodpowiedniejsze dla takich kursów. W odpowiedzi na to powołaliśmy się na opinię naszą, wypowiedzianą w okólniku 6 tym l. 6, 8, tudzież w okólniku 7-ym l. 9, 10, 31 i 32, poparliśmy bardzo goraco myśl urządzenia takich kursów i poleciliśmy jako najodpowiedniejsze do tego szkoły rolnicze w Dublanach, Czernichowie, Horodence, Kobiernicach i Jagielnicy, gospodarstwa stawowe w Wysocku i Zatorze, c. k. szkołę leśniczych w Bolechowie, wreszcie miejscowości Czortków i Mikulińce. Ministerstwo rolnictwa poświęca na cele kursów kwotę 300 złr. w. a., która jednak jest niedostateczną, gdyż koszta samego wykładu powiększą się kosztami sprowadzenia na wykłady rybaków opodal mieszkających.

8. **Wykłady rybackie w szkołach rolniczych.** W tej sprawie na zapytanie Wydziału krajowego wystosowaliśmy pismo następującej treści:

„L. 83. Wysoki Wydziale krajowy! W odpowiedzi na reskrypt z dnia 3 stycznia 1893 L. 65649 mamy zaszyt oznajmić, iż kursa nauki rybactwa, takie, jak je projektujemy w podaniu z dnia 29 grudnia 1892 L. 2067 istnieją w wyższej szkole rolniczej w Würzburgu (Landwirthschaftliche Fortbildungsschule für den unterfränkischen Regierungsbezirk in Würzburg).

Zupełnie zbliżony program nauki ma również król. akademia leśnictwa w Tharandt w Saksonii.

Inne szkoły jak np. szkoła gospodarstwa rolnego w Landsberg w Bawaryi, szkoła okręgowa rolnicza w Schönbrunn w Bawaryi, król. zakład leśniczych w Aschaffenburg w Bawaryi i król. bawarska centralna szkoła gospodarstwa rolnego w Weihenstephan mają zbliżone do powyższego programy, nauka jednak odbywa się zazwyczaj w ciągu jednego półrocza.

Przytem nadmieniamy, iż międzynarodowa konferencya rybacka odbyta w Wiedniu w r. 1884 co do nauki rybactwa powzięła następującą rezolucyą:

„Nadzwyczajnej doniosłości i pożytku jest wprowadzenie nauki naturalnego i sztucznego rybactwa jako przedmiotu obowiązkowego lub co najmniej nadobowiązkowego w połączeniu z odpowiednią nauką poglądową i praktycznemi doświadczeniami w szkołach leśnictwa, gospodarstwa rolnego, szkołach rolniczych, w seminaryach nauczycielskich i innych tego rodzaju zakładach naukowych.“

Postulat w tej rezolucyi wyrażony prawie zupełnie przeprowadzono w Saksonii, Bawaryi a częściowo i w Badenie, gdzie w każdej z wymienionych powyżej szkół nauka rybactwa w mniejszym lub większym zakresie jest przedmiotem wykładowym.

W wyższej szkole rolniczej w Würzburgu wykłada naukę rybactwa audytor pułkowy p. Zenk; jeżeliby więc Wysoki Wydział krajowy chciał poznać bliższe szczegóły programu nauki rybactwa, jesteśmy gotowi wdać się z p. Zenkiem w korespondencyę, a zebrane szczegóły przedstawilibyśmy w swoim czasie.

Mamy nadzieję, że Wydział krajowy uzna konieczność nauki rybactwa jako przedmiotu obowiązkowego we wszystkich szkołach rolniczych i potrzebną reformę zaprowadzi, a korzyści tej reformy okażą się wkrótce w całej pełni.

9. **Przepławki rybie.** Rzeka Biała utraciła wskutek trzech bardzo wysokich jazów wszystkie ryby łososiowe i pstrągowe, a zaradziłoby złemu urządzenie na jazach przepławek, po którychby ryby do naturalnych tarlisk dopływać mogły. O urządzenie przeplawek udaliśmy się do Namiestnictwa we Lwowie i Starostwa w Grybowie, na co otrzymaliśmy pod dniem 26 maja 1893 L. 38149 następującą odpowiedź:

Odpis rozporządzenia c. k. Namiestnictwa z dnia 26 maja 1893 L. 38149 wystosowanego do c. k. Starostwa w Grybowie.

Udziela się Panu c. k. Staroście w Grybowie odnośnie do sprawozdania z 29 kwietnia 1893 L. 4669 z poleceniem, by w porozumieniu z c. k. starostwem w Nowym Sączu wydelegował niezwłocznie urzędnika technicznego celem sporządzenia planów na przepławki dla ryb przy jazach w Kąclowej, Grybowie i Bobowej, a to w myśl wskazówek zawartych w tutejszym okólniku z 25 listopada 1881 L. 71025 i z uwzględnieniem uwag poczynionych przez Dra Zygmunta Fiszera. Zarazem zechce p. c. k. Starosta użyć całego swego wpływu na właścicieli jazów, aby do urządzenia przepławek dostarczyli bezpłatnie materyału i pokryli robociznę własnym kosztem; rachunek zaś kosztów urzędnika technicznego urosłych z powodu urządzenia przepławek, przedłoży Pan c. k. Starosta do tutejszego zarządzenia.

Ze względu na donioślejsze znaczenie tej sprawy zechce p. c. k. Starosta czuwać osobiście nad szybkiem i dokładnem jej przeprowadzeniem i już o wyniku przedwstępnych zarządzeń donieść c. k. Namiestnictwu. D. j. w.

L. 38149. Udziela się Szanownemu Wydziałowi krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie w załatwieniu cennego pisma z 5 maja r. b. L. 1643 do wiadomości. We Lwowie dnia 26 maja 1893. W zastępstwie: Łoś m. p.

10. **Ochrona ryb i raków.** Dzikie rybołowstwo, używanie zakazanych przyrządów i sprzedaż ryb w czasie ochronnym niestety jeszcze bardzo często się pojawiają i nie mało sprawiają nam kłopotu — wnosiliśmy też z tego powodu zażalenia do Starostwa w Nowym Sączu, do Magistratu w Krakowie, do Starostwa w Samborze, do Starostwa w Tarnowie, do Starostwa w Nowym Targu, do Starostwa w Wadowicach, do Starostwa w Mielcu i do Starostwa w Żydaczowie, a zażalenia nasze nie pozostały bez skutku. Wszystkie władze, do których zażalenia zostały wniesione, poleciły żandarmeryi czuwanie nad wykonaniem przepisów ustawy rybackiej nadto:

Starostwo w Wadowicach skazało jednego sprawcę na grzywnę w kwocie 50 złr. wa. i konfiskatę przydybanych u niego łososi;

Starostwo w Nowym Sączu skazało Franciszka Podobińskiego na grzywnę 17 fl. 94 ct. i utratę prawa ubiegania się o pozwolenie założenia laski a orzeczenie to zatwierdziło Namiestnictwo w całej osnowie;

wreszcie Starostwo w Mielcu skazało Michała Maćkowskiego grzywną 10 złr. zaś Jana Robaka, Wojciecha Strycharza i Maryannę Drewniak grzywnami po 5 złr. wa.

Do Namiestnictwa wnieśliśmy zażalenia z powodu zanieczyszczania rzek Jasiołki, Ropy i Wisloki pod Jasłem odpadami z fabryk naftowych, tudzież rzeki Bug pod Sassowem odpływami z papierni.

Memoryał nasz o zaprowadzenie czasu ochronnego dla łososia w dolnym biegu Wisły udzieliło pruskie ministerstwo rolnictwa towarzystwu rybackiemu do opinii i na zasadzie takowej orzekło reskryptem z dnia 31 sierpnia 1893, iż nie widzi potrzeby zaprowadzenia czasu ochronnego, zwłaszcza, że przy ujściu dla złowionych łososi ustanowioną jest miara minimalna.

Niesumienni handlarze nie przestrzegają wcale czasu ochronnego dla raków wyznaczonego i łapią tudzież sprzedają je w każdej porze, wysyłając towar za granicę pod fałszywemi deklaracyami. Czujność władz jednak udaremniła ich niecne postępowanie, gdyż władze bezpieczeństwa skonfiskowały na dworcu kolei żelaznej w Krakowie kilka przesyłek raków, raz 3000 sztuk, drugi raz zaś 73 koszyki. Skonfiskowane raki wpuszczone zostały do Rudawy i Białuchy. Z tego powodu wnieśliśmy do ministerstwa rolnictwa prośbę o wydanie wspólnie z ministerstwem handlu rozporządzenia do urzędów pocztowych i zarządów kolejowych, aby w odnośnym czasie ochronnym raków ani ryb do przesyłki nie przyjmowały, lecz nadane przesyłki przytrzymywały i władzom politycznym do dalszego urzędowania oddawały.

11. **Rady i wyjaśnienia.** Z różnych stron kraju udawały się do nas 73 razy różne osoby o radę i pouczenia w rozlicznych kwestyach rybactwa dotyczących. Wszystkim udzielaliśmy bezzwłocznie, niekiedy odwrotną pocztą rad i wyjaśnień, aby zaś i ogół odniósł z tego korzyść, upraszamy tych Szanownych Członków, którzy w skutek rady naszej wprowadzili jakie zarządzenia lub ulepszenia w gospodarstwie rybnem, iżby nas o wyniku tych zarządzeń zawiadamiać raczyli. Z powodu wielkiej obszerności materyału szczegółów każdej korespondencyi przytaczać oczywiście nie możemy.

12. **Nagrody dla włościan** hodujących ryby w własnych stawkach przyznane będą z początkiem przyszłego roku.

13. **Wystawy i walne zgromadzenia.** W roku ubiegłym wzięliśmy udział w wystawie rybackiej w Opawie, tudzież w wystawie rolniczej w Cieszynie. Sędziowie wystawy opawskiej przyznali nam jako nagrodę dyplom uznania. Na wystawę krajową we Lwowie przysposabiamy publikacye, mapy i modele, a Dyrekcyja wystawy przyrzekła nam na ten cel zapomogę w kwocie 250 złr. aw.

W walnych zgromadzeniach towarzystw rolniczych we Lwowie i Krakowie braliśmy udział przez delegatów i popieraliśmy tamże, o ile to możliwem było, także sprawę rybactwa.

14. **Subwencye i dary.** Ministeryjum rolnictwa przyznało nam w roku 1893 subwencyę w sumie 800 złr. aw. Wydział krajowy 250 złr. aw. a oddział towarzystwa gospodarskiego ziemi sanockiej w Sanoku przystąpił do naszego towarzystwa od 1 stycznia 1894 jako członek wspierający z roczną wkładką 10 złr. aw.

Prócz darów narybku wyżej wspomnianych otrzymaliśmy od p. Jana Warchoła w darze kilkanaście wielkich raków ze stawu Brzeżańskiego, z których zostały zrobione preparaty muzealne.

15. **Rozwiązane oddziały.** Po rozwiązanych oddziałach w Stryju i Oświęcimie, pozostały fundusze w Stryju 57 fl. 60 ct. wa. z procentami, a w Oświęcimie 213 złr. 88 ct. wa. Fundusze te wpłynęły do naszej kasy i umożebniły nam poczynienie znaczniejszych wydatków na zakupno narybku.

16. **Inspektor rybactwa.** Zamianowany w lipcu c k. inspektor rybactwa krajowego p. Zygmunt Fiszer wspiera nas skutecznie we wszystkich pracach naszych, a w urzędowaniu swem rozwija nadzwyczajną gorliwość i dokładność. Przy czynnościach zakładania rewirów bierze bez przerwy udział i niejednokrotnie uprosiliśmy go, aby przy tych czynnościach występował również jako znawca z ramienia naszego towarzystwa.

17. **Statystyka konsumcyi ryb.** Na memoryał nasz do wszystkich miast w kraju o dane co do konsumcyi i ceny ryb nadesłało odpowiedź 42 miast, a mianowicie: Bełz, Biała, Bobowa, Brody, Busk, Dobczyce, Dolina, Drohobycz, Frysztak, Gliniany, Gródek, Jarosław, Jasło, Jordanów, Kałusz, Kęty, Kolbuszowa, Kraków, Lisko, Lwów, Łańcut, Maków, Mielec, Mikołajów, Myślenice, Nowy Targ, Podgórze, Podhajce, Rzeszów, Stryj, Sambor, Stanisławów, Szczucin, Tarnobrzeg, Tarnopol, Tarnów, Trembowla, Wadowice, Wieliczka, Wojnicz, Założce, Zbaraż.

W miastach tych skonsumowano w r. 1892 około 1,214,785 kg. ryb wartości około 922,536 złr. wa. między temi ryb z zagranicy sprowadzonych 403,450 kg. krajowych 811,335 kg. Przeciętna cena 1 kg. ryb wynosiła 76 ct.; szczupaka 99 ct. najwyższa 1 złr. 65 ct. (Jasło), najniższa 50 ct. (Zbaraż) łososia przeciętna 1 złr. 92 ct., najwyższa 2 złr. 25 ct. (Jasło) najniższa 1 złr. 60 ct. (Kęty); karpia przeciętna 90 ct. najwyższa 1 zł. 10 ct. (Jarosław) najniższa 65 ct. (Kęty); pstrąga przeciętna 1 złr. 17 ct. najwyższa 1 złr. 60 ct. (Kęty) najniższa 80 ct. (Lisko); lina przeciętna 87 ct. najwyższa 1 złr. 10 ct. (Łańcut) najniższa 50 ct. (Zbaraż) karasia przeciętna 61 ct., najwyższa 1 złr. (Łańcut) najniższa 30 ct. (Tarnopol); okonia przeciętna 57 ct., najwyższa 70 ct. (Tarnopol); najniższa 40 ct. (Zbaraż); sandacza przeciętna 1 złr. 55 ct., najwyższa 1 złr. 90 ct. (Jasło) najniższa 1 złr. (Tarnobrzeg); brzany przeciętna 70 ct. najwyższa 85 ct. (Jarosław), najniższa 55 ct. (Lisko); świnki przeciętna 52 ct. najwyższa 60 ct. (Jarosław) najniższa 40 ct. (Kęty); raków kopa przeciętna 62 ct. najwyższa 1 złr. (Jarosław) najniższa 25 ct. (Lisko).

Z wykazu powyższego wnioskowaćby należało, iż się konsumcya ryb w r. 1892 powiększyla, a ceny nieco obniżyly.

18. **Zniżenie opłaty od przewozu żywych ryb na kolejach żelaznych.**

Handel rybami żywemi, przez konsumentów najwięcej poszukiwanemi, nie może się w Austryi ożywić i rozszerzyć z przyczyny wysokiej opłaty przewozowej na kolejach. Ryba żywa musi być przewożoną w wodzie, woda zajmuje wiele miejsca, a z tej przyczyny opłata przewozowa tak wysoko wypadnie, iż pochłonie wszelki zysk i odstręczyć musi producenta ryb od wysyłki takowych na dalsze odległości. Wywiadywaliśmy się u dyrekcyj kolei austryjackich i zewsząd otrzymaliśmy odpowiedź, iż przesyłkom ryb żywych nie jest przyznaną zniżka taryfowa, lecz że muszą opłacać zwyczajną taryfę; nadto zarządy kolei nie starają się nawet o pospiech i ulgi przy przewozie, a przesyłki ryb zatrzymują się nieraz dłuższy czas w drodze. Ta ostatnia okoliczność może pociągnąć za sobą uduszenie się ryb z braku powietrza. Jak długo bowiem pociąg jest w ruchu, woda w naczyniach przewozowych doznaje również silnego ruchu, kołysania i wstrząśnień i wciąga przytem z powietrza kwasoród, jeżeli zaś wóz dłuższy czas pozostaje w spoczynku, woda nie wciąga z powietrza kwasorodu, ryby spożyją szybko powietrze w wodzie będące i giną z braku powietrza.

Zarząd kolei pruskich już od dawna poczynił przy przewozie ryb żywych różne ułatwienia, mogące się bardzo przyczynić do podniesienia handlu tym artykułem. Na zapytanie nasze przesłała nam król. dyrekcya kolei w Berlinie pismo z daty 2 maja 1893 L. 4114, podług którego przy przewozie ryb żywych, zwierząt morskich i narybku na kolejach pruskich przyznane są następujące ulgi i ułatwienia:

a) dyrekcya kolei ogłasza dla pouczenia producentów plakatami pociągi mające najlepsze połączenia, aby przewóz ryb mógł odbywać się bez przerwy;

b) przy nadaniu jako przesyłki zwyczajnej przewóz odbywa się pociągami osobowemi lub towarowemi pospiesznemi za opłatą zwyczajną;

c) przy nadaniu jako przesyłki pospiesznej przewóz odbywa się pociągami pospiesznemi za opłatą pojedyńczej taryfy dla przesyłek pospiesznych;

d) dla uzyskania tych ułatwień ryby muszą być przesyłane w naczyniach cymetowanych, przyczem każdy litr liczy się za jeden kilogram. Wyjątkowo mogą być używane naczynia nie cymetowane, jeżeli waga brutto jednego naczynia nie przenosi 25 kg.

e) przy przesyłkach zwyczajnych naczynie nie może mieć większej pojemności jak 350 litrów, a przy pospiesznych 150 litrów i musi być zaopatrzone ruchomą rękojeścią:

f) naczynia muszą być zamknięte zamkiem lub plombą, a otwór ma być tak nakrytym, aby woda nie wypryskała. Ograniczenia pod e. f. nie mają zastosowania przy przesyłkach wynoszących najmniej 1500 kg.

g) opłata przewozowa tak przy zwyczajnych jak i przy pospiesznych przesyłkach wynosi połowę zwyczajnej opłaty taryfowej.

h) osoba towarzysząca przesyłce ryb może zająć miejsce w wozie, w którym ryby są załadowane i opłaca w takim razie bilet najniższej klasy, jaka się przy pociągu znajduje, a przy pociągach towarowych pospiesznych 2 fen. za kilometr drogi.

Przy przesyłkach ryb w naczyniach cymetowanych odpada potrzeba ważenia, co nadzwyczaj ułatwia i przyspiesza załadowanie.

Uznając wielką doniosłość zniżenia opłaty przewozu ryb żywych, wnieśliśmy do ministerstwa handlu memoryał, w którym prosiliśmy o zaprowadzenie na kolejach austryackich ulg i ułatwień powyżej od a—h wyszczególnionych i umieszczenia w regulaminie ruchu postanowienia, iż przewóz ryb żywych, narybku i ikry rybiej ma się odbywać zawsze bez przerwy od miejsca wysyłki aż do miejsca przeznaczenia.

Kopie memoryału posłaliśmy radcy cesarskiemu p. Struszkiewiczowi i zarządowi dóbr Arcyksiążęcych w Cieszynie celem poparcia naszych starań w ministerstwie.

19. **Okólniki.** Okólniki nasze zyskały sobie wielką wziętość; bardzo wiele osób dla tego tylko przystąpiło do towarzystwa, aby z okólników korzystać. Większą ilość okólników zakupiło towarzystwo rolnicze krakowskie i spółka rybacka warszawska; a mamy nadzieję, że i inne towarzystwa o pokrewnych celach okólniki nasze nabywać będą, zwłaszcza, że są to jedyne pisma fachowe w kraju naszym, zawierające wielką ilość artykułów pouczających o rybactwie. W roku ubiegłym wydaliśmy 3 okólniki Nr. 7, 8 i 9 a w roku przyszłym zamierzamy wydawać jeden numer kwartalnie.

Starania nasze o zyskanie zniżki opłaty pocztowej przy posyłce okólników nie odniosły skutku, gdyż zniżka taka podług obowiązujących przepisów tylko natenczas może być przyznaną, jeżeli pismo jakie wychodzi co najmniej 4 razy do roku.

Szanownych Członków naszych upraszamy usilnie, aby dla dobra sprawy zyskiwać raczyli dla okólników naszych coraz więcej zwolenników i odbiorców — każdy okólnik drukujemy w 1000 egzemplarzy.

20. **Czynności** mieliśmy w roku ubiegłym bardzo wiele. Dziennik wykazuje 3013 liczb a w tem różnych pism 960. Wszystkie czynności załatwia sam prezes towarzystwa, ponosi koszta odpisów i mieści u siebie kancelaryą towarzystwa i archiwum.

21. **Wszystkim władzom** tak rządowym jak i autonomicznym, instytucyom, redakcyom dzienników i osobom, które nas w usiłowaniach i pracy naszej poparły, lub materyalną pomoc dały, a któreśmy w tem sprawozdaniu wymienili, składamy niniejszem serdeczne podziękowanie, polecając nadal Towarzystwo nasze ich łaskawej życzliwości i opiece.

22. **Odezwa.** W końcu upraszamy Szanownych Członków Towarzystwa i wszystkich Obywateli kraj miłujących, aby wiadomości odnoszące się do rybactwa jako to: o wyniku hodowli i połowie ryb w stawach i rzekach, pojawieniu się w pewnej okolicy nieznanych tamże dotąd gatunków ryb lub zawiązaniu się przemysłu rybnego, o zanieczyszczaniu rzek odpływami fabrycznemi, o wykroczeniach przeciw przepisom ustawy rybackiej, słowem o wszelkich sprawach z rybactwem związek mających, Wydziałowi krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ulica Mikołajska Nr. 2 nadsyłać raczyli.

Również upraszamy Szan. Delegatów i Członków korespondentów o nadsyłanie sprawozdań z czynności tudzież korespondencyj o rybactwie traktujących.

Wiadomości te wyzyskamy wszechstronnie dla podniesienia rybactwa w kraju.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego.

Kraków, dnia 31 grudnia 1893 r.

Wiceprezes:	Prezes:
Stanisław Kluczycki.	*Dr. Ferdynand Wilkosz.*

Członkowie Wydziału:

Jan Geisler (skarbnik), Wincenty Kornecki, Kazimierz Langie, Dr. Władysław Markiewicz, Dr. Gustaw Nowak.

Składki roczne upraszamy przesyłać na ręce skarbnika WP. Jana Geislera szefa buchhalteryi w Towarzystwie Wzajemnych Ubezpieczeń w Krakowie

(ulica Basztowa Nr. 8, II. piętro, w biurach Tow. Wzaj. Ubezpieczeń) zaś zgłoszenia nowo przystępujących Członków, pod adresem któregokolwiek z Członków Wydziału.

Sprawozdawca:
Dr. Ferdynand Wilkosz.

SPRAWOZDANIE KASOWE
za czas od 1 Stycznia do 31 Grudnia 1893 roku.

Przychód:

Pozostałość kasowa z r. 1893	425	złr.	25	ct.
Subwencya Wydziału krajowego	250	„	—	„
„ Wysokiego Rządu	800	„	—	„
Ze sprzedaży okólników	159	„	80	„
Z oddziału towarzystwa w Oświęcimie	213	„	88	„
„ „ w Stryju	58	„	74	„
Od Magistratu m. Przemyśla	50	„	—	„
„ „ „ Sambora	50	„	—	„
Wkładki Członków	470	„	79	„
Procenta od lokacyi gotówki	44	„	9	„
Suma przychodu	2522	złr.	55	ct.

Rozchód:

Za ikrę łososia p. Pawłowi Gutowi	110	złr.	—	ct.
„ narybek karpia p. M. Naimskiemu	277	„	13	„
„ „ karpia Zarządowi dóbr hr. Tarnowskiego	683	„	18	„
Koszta rozpuszczenia narybku karpia do Wisłoka	17	„	81	„
„ „ „ „ „ Bugu .	9	„	—	„
Druk okólników 7—8	319	„	57	„
Inne druki	63	„	15	„
Biblioteka	11	„	5	„
Potrzeby kancelaryjne	23	„	99	„
Wydatki pocztowe	143	„	59	„
Kursor	15	„	—	„
Suma wydatków	1673	złr.	47	ct.

Bilans:

Przychód . . .	2522	złr.	55	ct.
Rozchód . . .	1673	„	47	„
Pozostałość na r. 1894	849	„	8	„

Kraków, dnia 31 grudnia 1893.

Jan Geisler
Skarbnik Towarzystwa.

Zestawienie powyższe sprawdziłem i zgodność z księgami rachunkowemi potwierdzam.

W. Kornecki.

Część II.

ZUŻYTKOWANIE
rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych
na chów ryb, raków i pijawek

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarczych Galicyi i Polski

przez

LUDWIKA LINDESA

(z drzeworytami).

(Przedruk z Gazety Przemysłowej za zezwoleniem p Wal. Kołodziejskiego).

Wiek nasz ze wszystkich poprzedzających go jest najpłodniejszym w czyny; w jego to bowiem okresie zaszły wielkie przemiany w państwach, nabyto wiele doświadczenia w wojnie i polityce; na polu mechaniki poczyniono wielkie i pożyteczne wynalazki, przemysł i rolnictwo rozwinęły się, ale też w równej mierze powiększyły się także ciężary i potrzeby ludów. Jakiż więc z tego wniosek wyciągnąć się daje? Oto, że bogactwa każdego kraju w rękach społeczeństwa jego spoczywają i że do wydobycia ich tylko usilnej pracy i skrzętności potrzeba. Dla polepszenia więc stosunków naszych materyalnych powinniśmy wszystkich sił dołożyć, aby ulepszyć i podnieść gospodarstwo nasze krajowe przychodząc mu w pomoc nauką i przemysłem, bo tylko na tej wspólnej drodze dobry byt wszystkich w kraju mieszkańców osiągniony być może.

Jeżeli teraz zastanowimy się na chwilę nad naszem geograficznem położeniem, to z zadziwieniem spostrzegamy, iż wielką część tej ziemi przez nas zamieszkałej pokrywa woda. Przestrzeń ta, jaką ta woda zajmuje, jest bardzo znaczna w przybliżeniu można przyjąć, że $^3/_4$ części tych wód żadnej korzyści nam nie przynoszą, lecz bezkorzystnie płyną do rzek i morza; zważywszy zaś, że wszystkie te wód obszary są tak dobrze produkcyjne jak najlepsza rola, rumienić się musimy ze wstydu i wyrzutu sumienia, że gardzimy temi darami przyrody, zamiast je obrócić na naszą korzyść.

Wyrzut ten dotyczy równie wszystkich jak i każdego w szczególności mieszkańca.

Z małym wyjątkiem każda u nas mniejsza czy większa majętność posiada w swoim obrębie jakiś strumień, stawek, jezioro, jakieś moczary, które jeżeli tylko dołożywszy pracy umiejętnie spożytkowane będą, więcej dochodu przyniosą, aniżeli tej samej przestrzeni dobra rola, mozolnie uprawiana: lecz każda z tych wód do takiej produkcyi niech będzie użyta, jaka odpowiednią jest własności wody.

Mając do rozporządzenia rzeki i stawy, z jednostajną ciepłotą i nie namulne, hodujmy w nich szlachetne ryb rodzaje; przy odmiennych zaś stosunkach ograniczmy się na szczupakach, karpiach, karasiach, linach i rakach; mamy zaś stojące tylko wody, to nasadzajmy je karasiami i linami,

a jeżeli są to tylko bagna, moczary lub doły torfiane, to zapładniajmy je węgorzami lub pijawkami.

Podając przeto w piśmie tem ile możności streszczony wykład nauki hodowania ryb, mieszczący w sobie to wszystko, na co się teorya i praktyka dotychczas zdobyły, sądzimy że dogodzimy tem interesowi i ciekawości naszych czytelników. Jest to przedmiot bardzo ważny i zasługuje ze wszechmiar, aby w kraju naszym baczniejszą na niego uwagę zwrócono: nikt bowiem nie zaprzeczy, że ryba jest pokarmem smacznym, zdrowym i łatwo strawnym, ale w stosunku do innych produktów jest za drogą potrawą i dla tego też rzadko na stołach się pojawia; drogość zaś ta pochodzi ztąd, że ta gałąź przemysłu znajduje się u nas w pierwotnym jeszcze stanie i zaniedbaniu.

Lecz może nam kto zarzucić, że przy wielkiej produkcyi ryb, cena tego produktu zniży się i zysk w porównaniu z zachodem będzie bardzo mały; ale na ten zarzut możemy bardzo logicznie odpowiedzieć, że wielka produkcya prowadzi za sobą większą konsumcyą; — że ryba z czasem stać się może pożywieniem ludności krajowej i zastąpić w części inne pokarmy, a niższa cena przy większej produkcyi zrównoważy się przez częsty dochód, a wreszcie, że tu głównie idzie o to, aby przestrzenie wód dotąd żadnej korzyści nie przynoszące o ile możności zużytkować i zysk z nich wyciągnąć; tam zaś, gdzie wprowadzone jest już gospodarstwo rybne, jak najwyższy dochód z niego otrzymać można. Spojrzyjmy na zagraniczne kraje, jakież to tam jest staranie o wynajdowanie coraz nowszych źródeł bogactwa narodowego; z jakąż skwapliwością chwytają tam każdą myśl do podniesienia gospodarstwa krajowego posłużyć mogącą; jak ją umiejętnie rozbierają, a przyjąwszy silnie popierają i żadnej ofiary nie szczędzą, aby jej praktyczne nadać zastosowanie. To też w krajach tych a mianowicie we Francyi są przykłady, iż tysiące ludzi żyje z hodowania ryb, raków i pijawek, a niektórzy z nich będąc ubogiemi, w kilku latach dorobili się i do kolosalnych przyszli majątków.

Nie jest naszym zamiarem zachęcać kogoś do wznoszenia wielkich zakładów w tym rodzaju, naszem życzeniem jest podnieść ogólny dobry byt w kraju i aby każdy stosownie do okoliczności, w jakich się znajduje, mógł sobie obrać najwłaściwszą drogę.

Gdyby nawet widoki mniej korzystnie się przedstawiały, to jednak zdaniem naszem nie powinien nikt obok uprawy roli zaniedbywać sposobności stosownego zarybiania wody w jego posiadaniu będącej, ponieważ skutek nie będzie nigdy chybiony i praca jego wynagrodzi się. Jeżeli jeden mórg zarybionej wody, choćby po bardzo miernej cenie 30 do 40 funtów ryb rocznie wyda, jeżeli przytem zważymy, że w zakładach zwłaszcza na mniejszą skalę prowadzonych potrzebny do osiągnienia tego zysku czas jest bardzo krótki, a koszta założenia prawie żadne, to przyznamy, że gospodarstwo stawowe, pozostanie zawsze pożądanem źródłem zarobku, którego dochodem gardzić nie można. W wykładzie naszym nie będziemy przytaczać najnowszych wynalazków w tej gałęzi przemysłowej, ani też nie będziemy korzystać z licznych dzieł przedmiot ten umiejętnie traktujących, które we wszystkich językach są już wydane, lecz jesteśmy zdania, że każda rzecz, każde rzemiosło, każdy przemysł i sztuka może się w praktyce udoskonalić i coraz więcej rozwijać i właśnie ten przechód z pierwiastkowej natury do wyższej kultury i sztuki bierzemy sobie za przedmiot naszego wykładu, za nasze zadanie.

Chcąc u siebie korzystne gospodarstwo rybne zaprowadzić, zważać należy na następujące okoliczności: Położenie i okolicę: stan ciepłoty i gatunkową jakość wody i własności gruntu, jakie rośliny i pożywienie dostarcza

ten grunt; czy potrzebne pielęgnowanie i czuwanie może być zaprowadzone, usunięcie szkodliwych wpływów i uchronienie od szkody, a wreszcie karmienie.

Ryby wód słodkich, o których mówić chcemy, dzielimy na dwa główne rodzaje, ponieważ natura, sposób i warunki ich życia są zupełnie odmienne.

Do pierwszego rodzaju odnosimy rodzinę łososi „*Salmonida*,“ do drugiego zaś wszystkie ryby powszechnie u nas hodowane.

Rodzaj łososi to jest łososie i pstrągi nazwaćby można rybami zimowemi; potrzebują bowiem wody z jednostajną ciepłotą, a która najwłaściwszą im jest, gdy wynosi 4 do 8 a najwięcej do 12 stopni ciepłomierza Celsiusza. Lubią one najwięcej wodę strumieni bystrych; przynajmniej przypływ jej powinien być ciągle mocny, nie może ona być zanieczyszczana substancyami gryzącemi z fabryk lub innemi brudnemi odpływami. Stawy dla tych ryb muszą być częściowo zacienione, ponieważ wszystkie te szlachetne ryby czasami się tylko na słońcu pokazują, po większej zaś części szukają miejsc zacienionych, w których się kryją lub na zdobycz swoją czychają.

Dno w takim stawie z wyjątkiem dla pstrąga jeziornego, Czerwieńca, tak zwanego od mięsa czerwonego (*Salmo umbla*) powinno być piaszczyste lub kamieniste, zbyt mułem nie powleczone, ani alkalicznych substancyi mocnych nie zawierające. Roślinność na dnie tem zależy więcej od temperatury wody, aniżeli od ciał w niej rozpuszczonych. W wodzie, w której pstrągi przebywają, rosną zazwyczaj: rzeżucha, potocznik szerokolistny, *veronica, beccabunga*,[1]) *anagallis*[2]) i potamogetonu[3]) gatunki Na roślinach tych żyją właściwe im wymoczki i owady, któremi karmią się młode rybki.

Powszechnie wiadomem jest, że wszystkie gatunki łososiów są rybami drapieżnemi, co żyją zdobyczą; należy więc dla ich wyżywienia i wzrostu starać się o dostarczenie im potrzebnego pożywienia. Młode żywią się robakami, owadami itd., później samemi tylko rybami.

Do drugiego rodzaju ryb pospolicie u nas chowanych liczymy szczupaki, karpie, karasie, liny, sterlety (czeczugi), bolenie i węgorze. Z tych tylko szczupak jest rybą wiosenną, reszta należy do ryb letnich. Wszystkie, jak wiadomo, żyją i trzymają się dobrze w naszych stawach, zadawalniają się zwykłą wodą a potrzebują do rozpłodu następującej ciepłoty.

Szczupak 8 do 12 stopni C.

Karpie, karasie, liny 18 do 28 stopni C.

Sterlety, bolenie 8 do 10 stopni C.

W tych wszystkich warunkach żyje również węgorz.

Pominiemy wszystkie inne rodzaje i gatunki znanych nam ryb, których liczba do 328 dochodzi, ponieważ chów ich albo jest szkodliwy, albo ze szczególnych względów są one niezdatne do chowu.

Z tego, cośmy dotąd powiedzieli, pokazuje się, że wszystkie te ryby latowe wytrzymują tak nizką jak najwyższą temperaturę naszego klimatu, a szczupaki, karpie, karasie i liny żyją nawet w stojących wodach, jeziorach i bagnach, w których woda z deszczów tylko bywa zasilaną. Najlepsze więc dla nich będą stawy na miejscu otwartem, na słońcu wystawionem, w gruncie ilastym lub gliniastym, gdzie jest gruby muł i rośliny wodne rosną, ponieważ ich pożywieniem jest muł, robaczki, poczwarki owadów, trawa, istoty pochodzące ze zbutwiałych roślinnych części i zwierzęce odchody.

---

[1]) przetacznik, bobownik, potocznik.
[2]) kurzyślad.
[3]) rdestnica.

Dla otrzymania jak największej korzyści z chowu ryb należy przedewszystkiem zachować pewien system i nigdy nie mieszać ze sobą sprzecznych sobie żywiołów.

Jeżeli jesteśmy w tak korzystnem położeniu, iż posiadamy kilka stawów, to powinniśmy podzielić je na trzy oddziały, to jest: osobne płytkie do tarła, pośrednie wyżywne i główne.

Pozostawiając sobie na później opis sztucznego wylęgania, będziemy teraz pobieżnie mówić o naturalnem zapładnianiu i hodowaniu.

Na tarliska wybiera się małe stawki nie głębsze nad 2 do 3 stóp z brzegami płaskiemi, przy którychby ryby jak największej spokojności używać mogły.

Wyżywny dla narybku staw czyli pośredni powinien być już o wiele większym od pierwszego; nie może on być głębszym nad 4—5 stóp, ponieważ płytsza woda sprzyja więcej wzrostowi ryb.

Nareszcie staw główny, rozumie się powinien być najobszerniejszy, aby mógł wiele ryb większych wyżywić.

Łosoś. Chcąc rozmnożyć łososia, daje się do każdego małego stawku mającego wyżej wskazane przymioty, dwa ikrzaki i dwa mleczaki na jedną morgę powierzchni wody. Łososie te powinny mieć najmniej po 4 lata, a najwięcej 8—10. Tym dodaje się, jeśli to być może, dla towarzystwa kilka 2—3 letnich młodych łososi z tegoż samego gatunku, ponieważ wszystkie ryby bez towarzystwa niechętnie się trą

Czas tarcia łososi rozpoczyna się w listopadzie, a kończy w lutym.

Dla wyżywienia tej gromadki nasadza się do tarliska dostateczną ilość białego narybku, którego część niepożarta następnego roku trąc się, wyda rozpłod, a narybek ten służyć znowu będzie dla młodych łososi na pożywienie.

Przypływy i odpływy wody zamykają się gęstemi sitkami metalowemi, tak dla przeszkodzenia uciekaniu narybku, jak i wpadaniu innych ryb drapieżnych, pożerających go. Żadną miarą więc nie należy do stawu z narybkiem łososi dopuszczać szczupaka, okunia lub węgorza.

W końcu kwietnia, gdy już młode rybki tak dalece się rozwinęły, iż przy życiu utrzymać się mogą, należy wszystkie stare łososie, które już przeznaczenia swego dopełniły, wyłowić, i w innym stawie albo sadzu do przyszłego rozpłodu trzymać, bo inaczej powoli wyżarłyby swój własny płód dochodzący już w pierwszym roku 4 do 6 cali długości. Narybek ten młody znowu wyławia się w jesieni i przesadza do średniego wyżywnego stawu, wpuszczając na jednę morgę powierzchni wody 4 do 5 kóp narybku. W tym stawie zostaje on przez rok, to jest, aż do najbliższej jesieni i wtedy dopiero przesadza się do głównego i największego stawu, jednak nie więcej, jak 2 kopy na jednę morgę powierzchni wody. W tym stawie głównym zostawia się ryby podług woli przez rok lub dwa lata, a ważące już 3 do 4 funtów, sprzedają się. Jak już wspomnieliśmy, należy tak do stawu pośredniego jak i głównego napuścić narybku białego na żer dla łososi; aby jednak narybku tego mieć zawsze dostateczną ilość, nasadza się jaki mały stawek lub sadzawka samemi białemi rybami, aby się tam rozmnażały i karmi się niemi dorastające młode łososie Aby zaś białe rybki licznie się mnożyły i prędko rosły, karmi się je od czasu do czasu ciastem z otrąb pszenicznych z krwią zarobionem.

Gdyby jednak trudno było dostarczyć w dostatecznej ilości bielu czyli białych rybek na żer dla łososi w stawie wyżywnym i głównym, to można je karmić również dobrze drobno pokrajanem końskiem mięsem, dając je tylko w takiej ilości, jaką rzeczywiście zjedzą. Ten sposób żywienia nie będzie zapewne nikomu wydawał się za drogim, gdy się zważy, że na ten użytek ku-

puje się konie stare na zabicie przeznaczone i że oprócz małej wartości mięsa, pozostaje jeszcze skóra i kości.

Takie postępowanie odnosi się tylko do okolic, graniczących z rzekami, do których łososie w zimie z morza bałtyckiego na tarcie wchodzą, jakiemi są Wisla, Dunajec, San, w których przez nadbrzeżnych mieszkańców często łowione bywają. Zalecamy je również dla tych osób, które się sztucznem wylęganiem łososi zatrudniać nie chcą lub nie mogą.

Opisywać bliżej łososia nie widzimy potrzeby, łatwo bowiem poznać go można po tłustej pletwie przystolcowej przed pletwą ogonową będącej, a naprzeciwko której u góry znajduje się pletwa górna tylna. Łosoś od innych ryb zupełnie się wyróżnia. Pod względem płci różni się ikrzak od mleczaka tem, że ikrzak jest grubszy i podczas tarcia ma brzuch ogromny. Mleczak przeciwnie daleko jest cieńszy a większą ma głowę od ikrzaka równej wielkości.

Za pomocą wskazanego rozpładzania i chowania łososi w stawach, możemy łososie w wielkiej ilości rozmnożyć, lecz aby dopiąć tego celu, nie powinniśmy pozwalać, aby tę rzadką i szlachetną rybę przybywającą do nas w szczupłej gromadce tylko na tarcie i dla rozpłodu, łowiono wtenczas i niszczono. Jakaż ztąd korzyść dla kraju, jeżeli naładuje się nią żołądek jakiegoś smakosza, lub nawet taki, dla którego garniec ziemniaków ten sam mógłby sprawić skutek. Nie pozwalając tak lekkomyślnie niszczyć tych szacownych ryb, osiągniemy przez to i drugi cel, to jest, iż będziemy mieli ikrę do sztucznego zapłodnienia i wylęgania łososi, o czem później będzie mowa, a przez to sztuczne rozmnażanie możemy zarybić wiele stawów i rzek, gdy dzisiaj do takiego sztucznego rozmnożenia sprowadzać zmuszeni jesteśmy zapłodnioną ikrę z dalekich stron i z niemałym kosztem. Dowiedzioną jest dzisiaj już rzeczą, że 2 gatunki z rodziny łososiów, to jest pstrąg czerwieniec *Salmo umbla* i skałopstrąg *Salmo salvelinus*, odznaczające się najsmaczniejszym mięsem, przyswajają się z łatwością i wybornie rosną w stawach nawet torfowych, dorastając do 10 funtów; a takich bagien i oparzelisk torfowych Galicya pod dostatkiem posiada.

Pisząc to mamy jeszcze dalszy cel na oku, to jest ażeby Wysoki Sejm krajowy wziął inicyatywę i zaprowadził ustawy urządzające rybołostwo i prawo własności wód, gdyż wtenczas dopiero moglibyśmy z pewnością wszystkie nasze strumienie i zarybić szlachetnemi rybami i w tej ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego nie zależelibyśmy więcej od łaski morza północnego i nie potrzebowalibyśmy sprowadzać ten towar z obcych rzek i krajów.

Na poparcie naszego twierdzenia winniśmy dodać, że łososie posiadają szczególny patryotyczny instynkt; młode bowiem przebywają ciągle w bliskości tych miejsc, w których się wylęgły, a nawet chociaż w następnej wiośnie, mając już rok jeden, w towarzystwie innych do morza północnego wędrówkę odbędą, to znowu za zbliżeniem się zimy, wiernie do miejsca swego urodzenia napowrót wracają.

Rzecz ta jest faktem udowodnionym, który upewnia nas, iż jeżeli tylko w powrocie nie zajdą jakie przeszkody, wylęgłe i wychowane łososie w naszych strumieniach i rzekach, są skarbem narodowym i własnością familijną.

Skałopstrąg *Salmo salvelinus*, o którego łatwem aklimatyzowaniu powyżej wspomnieliśmy, zasługuje i z tego względu na uwagę, iż nie tylko na nizinach i w torfiastych dolach daje się chować, ale także bardzo licznie znajduje się w czarnem jeziorze na Czarnohorze podobnież w jeziorach karpackich, a zwłaszcza w Morskiem Oku w Tatrach i napotyka się go w tych górskich wodach aż do wysokości 6000 stóp nad poziom morza. Osobliwsza ta ryba tem się jeszcze odznacza, iż stosownie do pory roku, jeziora i wody

w której przebywa, nietylko barwa jej zewnętrzna, ale nawet barwa jej mięsa zmienia się.

Szczupak. Po łososiu pierwsze miejsce zajmuje szczupak. Wspomnieliśmy już poprzednio, że ten niebezpieczny rabuś w naszych wodach wszędzie się znajduje. Posiada on podobnie jak łosoś własność zmieniania barwy; w pierwszym roku jest zielony, w drugim szary z białemi centkami, w trzecim żółty; w późniejszych zaś latach dostaje grzbiet czarniawy i brzuch biało centkowany.

Czas tarcia zależy od temperatury powietrza, w miesiącach lutym, marcu i kwietniu. Rozpładzanie i hodowanie szczupaka dzieje się w tych samych warunkach co łososiów; daje im się to samo pożywienie i w ten sam sposób, którymy wyżej opisali. Co do miejsc, w których najwięcej lubi przebywać, różni się tem od innych ryb, że szuka światła i słońca a przebywa najwięcej pod roślinami wodnemi pod powierzchnią wody.

Największym nieprzyjacielem na ikrę szczupaka jest okoń, nie należy go przeto nigdy do tarliska szczupakowego puszczać. Szczupak żyje długo, dochodzi czasem do 70 funtów wagi.

Hodowlę samych szczupaków tam tylko można zaprowadzić, gdzie okoliczności są po temu sprzyjające; lecz hodować potrzeba je osobno, nie pospołu z innemi rybami i karmić je białemi rybami, a gdyby tych nie wystarczało, końskiem mięsem. Karmiąc tym sposobem, otrzymaliśmy bardzo dobre rezultaty. W braku czego lepszego pożera szczupak żaby, ślimaki i robaki.

Chociaż ryba ta znosi każdą wodę, jest jednak w czasie tarcia bardzo czułą i w tym czasie przełożona do sadzu, wkrótce śnie. Doświadczenie to nieprzyjemne nieraz nas spotkało, iż przesadzając szczupaki w czasie tarcia, chociaż w tejże samej wodzie trzymane były, lecz wśród innych miejscowych stosunków umieszczone, wkrótce żyć przestawały.

Karp. Przestańmy na tych kilku uwagach pobieżnie skreślonych o samorodnej hodowli szczupaka, którego rycerzem naszych wód nazwaćby można, a przejdźmy z kolei do kosmopolitycznego wybornego karpia, patrycyusza wód naszych. Ojczyzną jego nietylko jest Europa, gdyż znajduje się on także w Azyi, Afryce i północnej Ameryce. Ryba ta daje nam żywy przykład, co to jest wrodzona cichość, przestawanie na swojem i spokojne, konserwatywne usposobienie, to też od najdawniejszych czasów słynną jest i w hodowli ryb pierwsze zawsze zajmowała miejsce.

Karp lubi powolnie płynącą a nawet i stojącą wodę z gruntem namulistym i tłustym; żywi się zaś podobnie jak spokrewnione mu gatunki: robakami, poczwarkami owadów, trawą, młodą trzciną i zwierzęcemi odchodami. Dochodzi nieraz do wielkiej starości i przy dobrem pożywieniu waży 80 funtów. Może żyć równie w stawach jak i morzu, rzekach lub dołach torfowych; szczególną jednak jest rzeczą, że karpie hodowane w wodach torfowych mają najsmaczniejsze mięso. Czas tarcia przypada u karpia w miesiącu, w którym woda dochodzi do 20 stopni ciepła, a zatem o l maja do sierpnia, a w 4 tym roku dopiero staje się zdatnym do rozpłodu. Młode karpie trą się wcześniej, starsze zaś daleko później, bo dopiero w sierpniu. Do tarcia wyszukuje sobie błotnistych, na słońce wystawionych brzegów przy rzekach i łąkach, gdzie stojąca jest woda i tam upuszcza swą ikrę pomiędzy rośliny wodne. W miejscu, gdzie słońce dogrzewa, wylęgają się młode z ikry w przeciągu dni ośmiu. Do rozpłodu w stawach wybierają się karpie mające od 4 do 7 lat, podługowate więcej i niezbyt tłuste. Do tarliska nasadza się na jeden morg powierzchni wody 2 ikrzaki i 2 mleczaki i dodaje im się do towarzystwa z kopę młodszych, ponieważ bez tego towarzystwa często żadnej chęci do tarcia nie mają, a pokazuje się stąd, cò to może zrobić zazdrość. Im większą mają

karpie spokojność i cieplejszą wodę, tem prędzej zaczynają się trzeć i tem liczniej się rozmnażają.

Na zimowe leże wyszukują sobie karpie wodę na 5 stóp głęboką i tu zarywszy się w mule jeden przy drugim, gromadnie sen zimowy przebywają i od października już aż do lutego nie przyjmują żadnego pokarmu.

Aby karpie wcześniej się tarły i liczny rozpłód wydać mogły, dawaj karpiom rozpłodowym w miesiącu kwietniu raz lub dwa razy na tydzień drobno posiekane końskie mięso, zagniecione z grubemi pszenicznemi otrębami na ciasto, a z ciasta zrobione gałki spore wrzucają się do wody, gdzie ta nie jest głębsza nad 2 stopy, aby na dno opadły, a raz obrane miejsce do karmienia nie należy zmieniać. Pokarm ten chciwie pożerają karpie, wymorzone będąc długim postem zimowym i w skutku tego karmienia stają się żywsze i płodniejsze.

Pomiędzy karpiami wiele jest odmian a pomiędzy niemi pierwsze miejsce zajmują tak zwane karpie zwierciadlane. Karpie te wyróżniają się od innych nagą skórą na głowie i wielkiemi łuskami w kilku rzędach po bokach ciała, a zawdzięczają pochodzenie swoje przypadkowi, jeżeli ikrzak lin przez mleczaka karpia zapłodnionym zostanie. Dalszy rozpłód tej odmiany utrzymuje się, jeżeli ikra karpia zwierciadlanego zapłodnioną będzie przez mleczaka karpia pospolitego; narybek stąd powstały składać się będzie po największej części z karpików zwierciadlanych, ale często napotykać się też dają i inne bastardy czyli odrodki. Karp już dla tego samego staje się cenniejszym, iż mając życie wytrwałe, do przesyłek jest łatwiejszym. Może on w ciągu drogi przez kilka dni żyć, jeżeli zawiniemy go w wilgotny mech a do pyszczka włożymy mu kawałek bułki umaczanej w gorzałce, albo jeżeli go obłożymy świeżemi liściami wilgotnemi i obróciwszy go do góry brzuchem, umieścimy go pomiędzy dwiema deszczułkami, aby się nie przewracał. Poprzednio jednak przed obwinięciem potrzeba wsunąć mu pod każde skrzele skrawek obranego jabłka, taki, aby całej szpary skrzelowej nie zapychał. Tym sposobem żyć może karp w drodze przez 24 godzin.

W zimie podczas mrozów kładzie się karpie do paki z otworami powierconemi po bokach, przekładając je śniegiem lub potłuczonym lodem tak, aby się ruszać nie mogły. Wkrótce tu one drętwieją, lecz prędko znowu do życia wracają, gdy po przybyciu na miejsce przeznaczone natychmiast wsadzimy je do zimnej wody; lecz raz będąc ułożone, w czasie drogi nie można ich poruszać ani do ciepłego miejsca wnosić.

Najprostszym i najpewniejszym środkiem do przewozu karpi są zwyczajne kufy lub kadzie rybne, wyłożone wewnątrz roślinami wodnemi, które przymocowane być powinny do ścian obręczami drewnianemi i przykryte od góry grubem płótnem. Po napełnieniu naczyń tych wodą i wsadzeniu karpi, jeżeli w drodze po uchyleniu płótna pokaże się, że karpie prostopadle we wodzie stoją i główki ich nad wodą do góry sterczą, należy natychmiast płótno z otworu zdjąć i wodę im odmienić, ponieważ to pokazuje, że w wodzie brakuje już powietrza do oddechu potrzebnego.

Mięso karpia najlepszem jest począwszy od jesieni aż do wiosny. Dla odjęcia mu błotnistego smaku układa się karpia żywego na kilka dni do sadzu czyli skrzyni na bieżącej wodzie, albo wyciera się go dobrze słoną wodą, lub napawa kilkoma łyżkami mocnego octu.

Karpie podlegają wielu chorobom, a mianowicie: ospie, gębczatce, skarłowaceniu i ślepocie. Ospa daje się poznać po krostkach pomiędzy ich łuskami. Gębczatka jest to mięsna narośl na głowie i karku wyrastająca. Te obiedwie choroby są zawsze skutkiem złego przezimowania. Skarłowacenie poznaje się po nienaturalnie wielkiej głowie i widocznem wychudnieniu reszty ciała, a choroba ta pochodzi z głodu albo z żelaznych części na dnie wody

osiadłych. Przyczyną ślepoty są ropuchy, których jeżeli jest wiele w stawie, te na wiosnę siadają karpiom na głowach i łapami oczy im wygniatają. Należy więc we wszystkich tych przypadkach wielką dawać baczność i troskliwość.

Przy nasadzaniu stawu karpiami, aby oznaczyć ilość narybku, jak się domyśleć łatwo, należy mieć wzgląd na obfitość materyj pożywnych, w stawie znajdujących się, zwykle jednak w przecięciu rachuje się na jeden morg powierzchni wody.

Rozpłodu z przeszłego lata	8	do	10	kóp.
Narybku jednoletniego	4	do	5	„
Narybku dwuletniego	2½	do	3	„
W głównym stawie dwuletniego (na sprzedaż)	1½	do	2	„

O sposobach i korzyściach z zarybiania stawów będziemy zresztą jeszcze mówili obszerniej, gdy przyjdziemy do rozdziału „O gospodarstwie stawowem w ogólności“.

Karaś jest gatunkiem najbliżej z karpiem spokrewnionym. Ryba ta mająca ten sam sposób życia i potrzeby co karp, tem tylko różni się od niego, że nie ma żadnych wąsików przy pyszczku i że mięso karasia mniej jest cenionem; ale za to silniejsze ma życie i dlatego nadaje się szczególniej do zarybiania jezior i bagnisk. Hodowaniem karasi najwięcej zajmują się w Prusach i na Pomorzu. Karaś dochodzi do 7 lat, najwięcej jednak waży 2 funty, a trze się w czerwcu.

Lin. Trzecie miejsce pomiędzy karpiowatemi rybami (*cyprinida*) zajmuje lin. Ryba ta jest tak leniwa jak lazarony włoskie, a lubuje się tak w mule, jak karp na słońcu.

Lin żyje w jeziorach, rzekach, najwięcej jednak w stawach i namulistych bagnach; nadaje się przeto szczególnie do zarybiania i zużytkowania moczar na gruncie gliniastym, w których już żadna inna ryba żyć nie może; przebywa zaś zawsze w głębi na dnie wody i tylko w bardzo gorące dnie wychodzi pod wierzch. Żywi się tem samem, co karp i tarcie ich przypada w tym samym czasie, to jest w miesiącu czerwcu i lipcu. Tarcie to odbywa w cichych, płytkich wodach, upuszczając ikrę pomiędzy wodne chwasty, która jest żółtawo-zielonej barwy. Z ikry tej wylęgają się młode w 7-miu dniach. Lin dochodzi do 7 lat i ma wtedy wagi 4 funty. Samce rzadko są ubarwione a mają głowę większą niż samice.

Boleń. Przystępujemy teraz do bolenia (po niemiecku *Barbe),* którego hodowaniem dotąd mało się zajmują, a jednak zasługuje na to.

Boleń ma ciało podłużne, pyszczek ku dołowi skierowany i cztery wąsiki, dwa na górnej, dwa na dolnej szczęce; barwy jest oliwkowo-zielonej na grzbiecie, po bokach jaśniejszej, a brzuch i podgarle ma białe; żyje w rzekach i jeziorach, ale i w stawach udaje się wybornie; trzyma się ciągle na głębiach w pobliskości miejsc okrytych roślinami wodnemi, pod oberwiskami brzegów, za palami od mostów, przy tamach i jazach. Żywi się robakami, ślimakami, małemi rybami, mułem i zwierzęcemi odchodami. Boleń dochodzi do 20 lat i do 10 lub 15 funtów; mięso jego jest delikatne, białe, smaczne, a szczególniej wtenczas, gdy się wprzód przez kilka dni w świeżej wodzie źródlanej lub studziennej potrzyma. Czas tarcia jego przypada w maju, zdolność płodzenia objawia się już w czwartym roku.

Bolenie dlatego także radzę chować, aby swą szybką ruchliwością budził ociężałego karpia w jego gnuśności, co zapobiega tworzeniu się u niego wspomnianej przez nas chorobie gębczatki.

Czeczuga czyli **sterlet** *(Accipenser ruthenus),* którą na wstępie do ryb hodować się dających zaliczyliśmy, jest tak jak łosoś w niektórych okolicach ceniona i można powiedzieć, że niema prawie drugiej ryby, któraby dla czło-

wieka tyle pożyteczną była. Mięso jej jest tak dobre jak łososie, a ikra z jajnika wyjęta, od otaczających ją błon oddzielona i przez dwie godziny w mocnym rozczynie soli namoczona, a potem wyciśnięta i zapakowana, znaną jest pod nazwiskiem kawioru. Wewnętrzna zaś błona spławika[1]) od zewnętrznej oddzielona, wymoczona w wodzie i wysuszona, sprzedaje się jako karuk czyli klej rybi.

W Rosyi jesiotry i czeczugi, wychodzące z morza Kaspijskiego do Wołgi, łapane w zimie, w stanie zamrożonym daleko bywają rozsyłane; złowione zaś w lecie, bywają solone i suszone na słońcu lub wędzone. Ze wszystkich jesiotrów mięso i ikra czeczugi są najwięcej cenione.

Czeczuga ma ciało podłużne, pięcioma rzędami tarcz kostnych pokryte. Głowa jej czterościenna przedłuża się od przodu w kończysty ryjek. Pod tym chrząstkowatym ryjkiem nieco ku tyłowi leży w poprzek pyszczek we właściwem sobie zagłębieniu. Oczy jej są umieszczone w bocznych ścianach czaszki. W pletwach jej piersiowych są promienie kostne, pletwa grzbietna znacznie jest ku tyłowi posunięta, a pletwa ogonowa, do której końca sięga stos kręgowy chrząstkowy z mocnem ku górze wykrzywieniem, jest daleko dłuższa od dolnej, a ma kształt sierpowaty jak u ryby morskiej żarłoka (*squalus*). Czeczuga jest na grzbiecie barwy brunatno zielonej albo żółtawobrunatnej aż w czarniawą przechodzącej, pletwy ma szare, brzuch i pletwę przystolcową nieco czerwonawą, żółtawą lub brunatną.

Ikrzak odznacza się czołem więcej płaskiem jakoteż ryjkiem nieco dłuższym, cieńszym i więcej do góry zagiętym. Czeczuga rzadko jest dłuższa nad 2 stopy i wtedy waży około 7 funtów. Główną jej siedzibą jest morze Czarne, z którego idzie w górę rzek, u nas do Dniestru; lubi grunt miękki, a żywi się mięczakami, robakami i małemi rybami; żyje do lat siedmiu, a tarcie jej przypada w maju i czerwcu. Czeczugi ku zimie wyszukują sobie głębi, w których w gromadki zebrawszy się, rodzaj snu zimowego przebywają; zawiertują się one w mule ryjkami, a ogony ich do góry są wzniesione; podobne więc są wtedy do ostrokołów gęsto pod wodą ustawionych.

Z morza Bałtyckiego wchodzą do Wisły jesiotry, ale czy i czeczugi do nas przybywają tą drogą, nie mamy najmniejszych wskazówek. Z tego jednak wszystkiego wnosząc, co o przyrodzie czeczugi wiemy, należy przyznać, że sposób życia i pokarmy jej są takie same jak karpia i wytrwałość życia jest taka sama; a zatem wśród tak sprzyjających warunków i przedstawiających się wielkich korzyści, kto ma tylko sposobność ku temu, powinienby w swoich stawach zaprowadzić wychów czeczug. Wprawdzie dla wielu sprowadzenie tych ryb połączone byłoby z wielkiemi trudnościami, ale rzadko w życiu przychodzi się do znakomitych rezultatów bez trudu i do wielkich zysków, nic nie ryzykując.

Jeżeli więc masz dogodną sposobność po temu, sprowadź sobie te ryby żywe do tarcia już gotowe, w kufach rybnych powyżej wzmiankowanych, w razie zaś niemożności sprowadzenia tych ryb, potrzeba postarać się o ikrę ich zapłodnioną i tę w sposób, który później opiszemy, sztucznie wylęgać. Wprawdzie i ten środek także połączony jest z trudnościami, gdyż ikra tych ryb latowych podczas przesyłki w porze gorącej, t. j. w maju lub czerwcu, ulega często uszkodzeniu.

W cesarsko-francuskim zakładzie sztucznego rozpładzania ryb w Hüningen, przy Strasburgu, kosztuje tysiąc ziarnek ikry 6 franków, a spodziewać się należy, że podobny zakład w Salzburgu w Austryi zaprowadzony, postara się także o te ryby i rozmnażać je będzie.

---

[1]) Pęcherz w rybie powietrzem napełniony do pływania.

Kończąc rzecz o rybach zasługujących na hodowanie, pomówimy jeszcze o węgorzu.

Węgorz. Pomiędzy wszystkimi mieszkańcami naszych wód węgorz jest największym politykiem i wielu ichtyologów nałamało sobie już dosyć głowy, chcąc odgadnąć sposób jego życia; lecz umie on wybornie ukryć tajemnicę rodzinną; w zachowaniu swojem podobny on jest do politycznego zbiega, co przezornie umie się ukryć przed wzrokiem ścigającej go pogoni, wyszukując sobie bezpieczniejsze schronienie, aby w razie niebezpieczeństwa jakiego mógł znowu umknąć. Nie napróżno też mówimy o kimś, że „wyśliznął się jak węgorz", dla oznaczenia daru przebiegłej obrotności i zręcznej obrony.

Właściwą jego ojczyzną jest morze, żyje jednak zarówno w wodach słodkich, w rzekach, strumieniach, stawach, bagnach i wodach torfowych. Żywi się małemi rybami i ikrą innych ryb, owadami, robakami a w ogólności nie gardzi żadnem mięsem, nie przebacza nawet młodym żabom. We dnie siedzi ukryty w mule; około godziny 10-tej wieczorem wychodzi na żer i nasyciwszy się, wraca znowu do mułu, zanurza się w nim i wyrabia sobie nor, z którego na jednym końcu wychyla głowę, na drugim zaś ogon, aby w razie potrzeby mógł w jednym lub drugim kierunku uciekać. Stosownie zaś do wyższej lub niższej temperatury zakopuje się płyciej lub głębiej w muł.

Węgorz liczy się do najżarłoczniejszych ryb żyjących zdobyczą; w lecie, zwłaszcza podczas burzy, wychodzi chętnie na ląd, a mianowicie na pola koniczyną lub grochem obsiane, aby tam łowić ślimaki nagie, glisty lub żaby, ze świtem zaś wraca napowrót do wody. W tej wędrówce zaskoczony będąc jakiem niebezpieczeństwem, z nadzwyczajną szybkością zmyka do jamy mysiej lub kreciej.

Węgorz rośnie bardzo prędko i dochodzi w czterech latach do 5 lub 6 funtów wagi. Wiadomem jest, że jego życie jest bardzo wytrwałe; może bowiem przez 24 godzin bez wody wytrzymać i dlatego też węgorza zawiniętego w rośliny wodne, trawę lub mech, można żywcem daleko przesłać. Mięso węgorza jest bardzo cenione, ale prędko przesycające, na świeżo usmażone jest wielu lubowników; nasolone zaś, uwędzone, zamarynowane lub w oliwie przechowane, stanowi w niektórych okolicach ważny artykuł handlowy. Węgorz wyszukuje sobie wody z gruntem szczególniej iłowatym, najliczniej pojawia się u nas w Bugu, jakoteż w Wiśle, Dniestrze i t. d. W niektórych okolicach Francyi i na brzegach morza Adryatyckiego dla całej ludności nadbrzeżnej stanowi jedyny pokarm mięsny.

Pomiędzy wszystkiemi rybami na pożywienie nam służącemi, węgorz jeden stanowi wyjątek w tem, iż dotąd nie mamy żadnej apodyktycznej pewności o sposobie jego rozmnażania się; wnosząc jednak z budowy jego anatomicznej, wątpliwości żadnej nie ulega, że nie rodzi żywo, lecz ikrę składa. Jest to właśnie naszego czasu zadaniem, ażeby przez ścisłe badanie wyjaśnić można tę tajemnicę. Ta trudność zrobienia dokładnych spostrzeżeń nad sposobem rozmnażania się węgorza w naszych wodach pochodzi stąd, że wszystkie węgorze dorastając, jak tylko do dojrzałości płciowej dojdą, udają się do morza lub jezior, a chociaż ta rzecz dla nas jest zagadką, to przynajmniej z pewnością tyle wiemy, że węgorz nadzwyczajnie się rozmnaża i wydaje rozpłód tak liczny, iż gdy na wiosnę młode węgorze z morza lub jezior do rzek gromadnie wędrują, w $1\frac{1}{2}$ kwarcie wody znajduje się ich niekiedy 4 do 5000. Wędrówki te odbywają się najczęściej podczas burzliwych nocy. W jesieni usilują znowu napowrót do morza wrócić, jeżeli jednak w tym powrocie do morza nie dojdą, zagrzebują się u nas w mule głęboko i sen zimowy odbywają.

Wszystkie tu przywiedzione przymioty i warunki życia węgorza upoważniają nas do twierdzenia, że ryba ta w stawach naszych na obszerną skalę mogłaby być chowaną. Mogę tu przytoczyć, iż sam łapałem węgorze na 6 stóp długie w stawie księcia Adama Lubomirskiego w Krakowcu i widziałem tam wielką mnogość węgorzowego rozpłodu młodego. Szczere zamiłowanie się księcia w tym przedmiocie i jego uprzejmość nastręczyły mi sposobność do zebrania w chowie ryb wielu praktycznych doświadczeń. Już to przyznać należy, że węgorz wymaga odrębnego chowania w stawach; podamy więc tu wszystkie szczegóły z całą sumiennością i naukową ścisłością.

Wspomnieliśmy już powyżej, że węgorz w wodach torfowych wybornie się udaje. Wiemy atoli z licznych przykładów, że odprowadzenie wody z bagien i torfowisk z wielkiemi nieraz kosztami jest połączone, a nie każdy może je ponieść, chociaż rozporządza dostatecznym kapitałem. I to również jest wiadomem, że obsuszone i obsiane torfowiska nie wydają wiele ziarna i że przydatne są tylko na bujne rośliny pastewne, z drugiej zaś strony pustkowiem pozostawione takie torfowiska, w swoim pierwotnym stanie, rodzą szkodliwe wyziewy i gnieżdżą się w nich tylko niemiłe lub nawet szkodliwe gady. Życzyćby więc należało, aby posiadacze takich nieprodukcyjnych gruntów rozważyli stosunki i nie szczędzili trudów dla przekonania się, czy miejsca takie nie dałyby się przerobić na użyteczne stawy, z których możnaby niepoślednią mieć korzyść. Przerobienie torfowiska na staw nie wymaga wielkich kosztów, ponieważ ziemia torfowa jest lekka i pulchna, a zatem robota około niej idzie prędko; z robotą tą trzeba się czemprędzej uwijać, ponieważ każda przewłoka czasu sprowadza większy nabieg wody i praca staje się trudniejsza. Dla uniknienia tej trudności potrzeba najpierwej wybić rowy odprowadzające wodę, a koszta wydane na robotnika, w wielkiej części przez to pokryte zostaną, iż wydobyta ziemia torfowa znowu na nawóz obróconą być może. W tym celu układa się ta ziemia torfowa na stopę wysoko w obszerności dowolnej, na nią daje się warstwa świeżo palonego wapna i to gasi się, polewając wodą za pomocą konewki ogrodowej; warstwy te jednakowe powtarzają się i dają na sobie dopóty, dopóki nie utworzy się z nich kopiec przyzwoitej wysokości. W ośm dni potem przerobi się ten kopiec, rozbijają się bryły i miesza się dobrze wszystką ziemię. Nawóz ten lepszym jest od nawozu stajennego. Jeszcze prościej można zużytkować tę ziemię torfową, mieszając ją z nawozem stajennym, albo roztwarzając gnojówką i mieszając potem z nawozem. Nie przedsiębierz jednak tej pracy zaraz w rozmiarach olbrzymich, ale z kredką w ręku o tyle, o ile korzyść może przynieść.

Każdy początek jest trudny. Najpierwej więc urządź sobie stawek na tarlisko, wielkości dowolnej, ale najmniej na 4 stopy głęboki; ten otocz wysoką, stromą groblą i w otworach do przypływu i odpływu wody daj gęste siatki metalowe. Przy śluzach tych należy do wody nasypać ostrego żwiru, aby węgorze do ujść tych nie cisnęły się, a nawet, jeżeli tylko można, dobrze jest także wysypać na wierzchu groblę drobnym, ostrym żwirem dla przeszkodzenia starszym węgorzom, aby nie wychodziły na przechadzkę, ponieważ dotknąwszy się brzuchem żwiru, ten razi je boleśnie i zmusza, aby napowrót do wody wróciły.

Stawy na chów węgorzy przeznaczone, nie powinny znajdować się blisko rzeki, ponieważ węgorze rzuciwszy się z całej siły, przeskakują do rzeki i w świat zmykają.

Do takiego więc na tarlisko zrobionego stawu wpuszcza się na powierzchnię jednej morgi wody 6 do 8 sztuk węgorzy zdatnych do rozpłodu, to jest po 3 funty ważące, i rozmnażanie pozostawia się ich własnej woli, albo też potrzeba postarać się o młody narybek węgorzy, których nasadza

się 6 do 8000 sztuk na jednę morgę wody. Sprowadzenie tego narybku wypada uskutecznić w marcu lub na początku kwietnia, dopóki temperatura powietrza jest mierna, unikać bowiem należy tak zbytniego zimna jak gorąca. Najłatwiej możnaby sprowadzić ten narybek z Tryjestu lub z innych okolic nadbrzeżnych morza Adryatyckiego.

Sposób zapakowania tego narybku do przesyłki dalszej jest następujący. Używa się do tego czworograniastych albo okrągłych, bardzo płaskich koszyków, opatrzonych pokrywami i tak gęsto plecionych, aby młode węgorzyki pomiędzy pręty przecisnąć się nie mogły, a jednak, aby powietrze miało wolny przystęp. Dla większej pewności obciągają się ściany od wewnątrz starem płótnem, potem wyściela się koszyk na dnie świeżym mchem albo wilgotną trawą, a na te kładzie się warstwę słomy, która przez kilka godzin w wodzie mokła, nakładając ją małemi pęczkami tak, aby środki ich krzyżowały się a końce w promieniach wspierały na brzegu koszyka, przez co cała wewnętrzna ściana koszyka cienko słomą wyłożoną będzie. Na tę warstwę kładzie się znowu wilgotny mech albo trawę i znowu warstwę słomy i tak dalej, póki się cały koszyk nie napełni. Na tem posłaniu umieszczają się dopiero małe węgorzyki i przykrywa się koszyk pokrywą. Pokrywa ta powinna być także od wewnątrz płótnem obciągnięta. W koszyku takim, mającym średnicy 16 do 18 cali, pomieścić można 8000 węgorzyków, które w ten sposób opakowane, 24 do 36 godzin bez wody wytrzymać mogą.

Po przybyciu narybku na miejsce potrzeba przyzwyczaić go do wody, w której teraz żyć ma. W tym celu otwiera się koszyk w takiem miejscu, gdzieby ciepłota powietrza i wody przyniesionej były jednakowe; następnie wodą tą skrapia się narybek, aby się troszkę orzeźwił, poczem wykłada się go do naczynia napełnionego tąż wodą, dla przekonania się, jak wiele w drodze usnęło a wiele jeszcze przy życiu pozostaje, i te ostatnie wpuszcza się zaraz do stawku dla nich przygotowanego. Jeżeliby narybek w znaczniejszej ilości puszczony nie miał w tym stawku dostatecznego pożywienia, potrzeba go wspierać sztucznem karmieniem. Pożywienie to jednak, bacząc, aby narybek od niego szkody jakiej nie poniósł, powinno być dwojakiego rodzaju, to jest w stanie martwym i żywym. Na martwy pokarm biorą się wołowe lub końskie części mięsne i te gotują się a potem doskonale suszą, aby raszplą lub na tarle drobno utarte być mogły. Utarte i wsypane na przetak potrząsają się nad wodą, a w tej gdy toną, rozdzielają się na drobne włókna do glist podobne. Chcąc zaś dla odmiany dać im pożywienie żywe, użyć do tego należy małych glist. W tym celu zakłada się umyślną plantacyę na glisty, a to w ten sposób, iż kopie się rów na 6′ długi, 2′ szeroki a 1′ głęboki i obmuruje się go cegłami. Na spód tego rowu kładzie się warstwa świeżego gnoju końskiego, a na ten przychodzi warstwa dobrej, urodzajnej ziemi i w tę ziemię dopiero napuszcza się 2 kwarty nazbieranych glist, potem znowu daje się na wierzch warstwa nawozu i warstwa ziemi, którą przez częste polewanie utrzymuje się ciągle w stanie wilgotnym. Po dwóch lub trzech tygodniach przerabia się wszystko łopatą, a będzie tu już do karmienia mnóstwo żywych glist.

Później karmi się młode węgorze drobnemi białemi rybkami, ikrą żab czyli żabim skrzekiem, młodemi żabami, ślimakami i t. p., i tak przechodzi się powoli do karmienia surowem mięsem, ponieważ to jest najwygodniejszem. W tym celu mięso końskie sieka się drobno, albo jeszcze lepiej rozdrabnia się za pomocą umyślnie w tym celu zrobionej maszynki z korbą, poczem ugniata się dobrze w rękach, ażeby stało się miększem i przez małe rybki łatwiej zjedzonem być mogło. Pożywienie to daje się węgorzom zawsze tylko wieczorem, po zachodzie słońca, gdyż te ryby, jak już wspomnieliśmy, tylko w nocy na żer i łup wychodzą, w tej porze więc dawany po-

karm łatwiej one znajdą, aniżeli gdyby już od dłuższego czasu utonął w wodzie i na dnie leżał.

Koszt wyłożony na kupno koni opłacają węgorze stokrotnym odsetkiem, a zważyć przytem należy, że na mięso kupują się konie tanie, skóra zaś, kości i włosy sprzedają się. W gospodarstwie rolnem można użyć kości tych na nawóz, gdy po dokładnem wysuszeniu będą utłuczone albo na młynku zmielone a mąka po polu rozsiana. Nawóz z kości przewyższa dobrocią swoją wszystkie inne nawozy, a najlepszy jest on pod jarzyny.

Koń w naszej okolicy na pokarm dla ryb kupowany, kosztuje od 5 do 6 złr. Taki koń zwykle na schyłku życia, któremu z powodu starości i upadku sił życie jest już tylko ciężarem, wydaje mięsa w przecięciu 80 do 100 funtów; za skórę i włosy odbieramy 3 złr. 50 ct., za kości rachujemy 1 złr., za obłupienie jednej sztuki ze skóry płacimy 1 złr., a tak przypada nam funt mięsa w przybliżeniu po 1½ do 2 ct. Tańszej i pożywniejszej karmy trudno już wymyśleć, zważywszy, że jeden funt końskiego mięsa dla 25 lub 30 trzechletnich węgorzy, albo dla 35 dwuletnich, lub dla 50 jednoletnich albo dla 300 sztuk narybka wylęgniętego na 24 godzin prawie wystarcza i że począwszy od października aż do lutego, węgorzy karmić nie potrzeba. Wreszcie przypomnieć musimy naszym czytelnikom, cośmy mówili przy karmieniu łososi, o zakładaniu osobnych sadzawek dla rozpłodu ryb białych, aby mieć zapas pożywienia w braku głównej karmy; środek ten znajduje i tu również swoje zastosowanie.

Jeżeli miejscowość dozwoliła i na torfowiskach wybrany został drugi stawek, można już na drugi rok młode odchowane węgorzyki do niego przesadzić. Ale to niekoniecznie jest potrzebnem, aby węgorze podobnie jak inne ryby z roku na rok do stawów były przenoszone; węgorze bowiem w tym samym stawie, w którym się wylęgły, mogą przez 4 lata pozostać; dojdą one tu od 3 do 4 funtów i na sprzedaż będą zdatne.

Wyławianie węgorzy rozpocząć się winno przy końcu września lub z początkiem października, dopóki nie nastaną przymrozki, zanim węgorze nie udadzą się do kryjówek na zimowe leże. Noc jest porą do łowienia najstosowniejszą, gdyż wtedy węgorze ze swoich kryjówek wychodzą, a na kilka dni wprzód nie należy im dawać żadnego pokarmu, aby je głód do ruszenia się z miejsca zmusił. Następnie przed upustem zastawia się podwójna mocna sieć z drobnemi okami, aby węgorze nie mogły się przez nią prześliznąć lub jej przerwać. O zmroku wyjm stawidło i wypuść wodę o ile można mocnym strumieniem, aby węgorze ciągnąc się za prądem wody, do zastawionych sieci wpadały. W pobliżu rozpiętych sieci powinna być jak największa cisza, aby się ryby nie strachały. Przededniem w rowie odpływowym zaciągaj małe siatki albo saczki ku włokom zastawionym przy upuście, aby pozostałe ryby połapać lub do włoków napędzić. Wyłowione węgorze wsadzają się zaraz do umyślnych na to sadzów z cegły lub kamienia murowanych, albo deskami wyłożonych, z wodą na 5 stóp głęboką i zupełnie przykrytych, aby węgorze na sprzedaż lub w innym celu przechowane uciekn ąć z nich nie mogły. Do zbiorników tych powinna woda dostatecznie przypływać i odpływać z nich, aby rybom powietrza nie zabrakło.

Kończąc na tem część pierwszą naszego wykładu, w której nad przyrodą ryb zastanawialiśmy się, aby ją uzupełnić i z naszego zadania wywiązać się, zanim przejdziemy do innej materyi, pomówmy jeszcze o gospodarstwie stawowem w ogólności.

Na gospodarstwo stawowe w prawdziwem znaczeniu tego wyrazu powszechnie mało dotąd u nas zważają, poczytując to najczęściej za rzecz uboczną i dlatego też żadnego prawie znaczenia nie ma. Zdaje się więc niejednemu, że wszystko już co potrzeba zrobił, gdy daje człowieka na stróża,

którPby strzegł od kradzieży i dopilnował tego, aby nie brakowało wody w stawach. A na cóż tu co robić, kiedy przyroda sama wszystkiego dostarczy, bo przecież woda ma w sobie to wszystko czem się ryby żywią, więc skutek będzie niezawodny. Na takiego stróża do stawów biorą pierwszego lepszego człowieka, jaki się nawinie albo powiadają jakiemu sługusowi, będziesz odtąd dozorcą stawów.

Jakie skutki wynikają z takiego postępowania w gospodarstwie stawowem, nieraz miałem sposobność przekonać się o tem, lecz co gorsza wyradza się ztąd dziwne zdanie, że gospodarstwo rybne wcale nie popłaca, ponieważ połów jest bardzo lichy. Nie raz już zdarzyło się, iż dano znać właścicielowi, że wszystkie ryby w stawie jego nieżywe; aby przeto rzecz tę sprawdzić, przychodzi nad staw a tu z największem osłupieniem i zmartwieniem przekonywa się o rzeczywistości smutnego wypadku; wpada więc na rożne najdziwaczniejsze pomysły, co mogło być przyczyną tego nieszczęścia, lecz nie może nic dociec, ani na ten prosty wniosek przyjść, że głupota dozorcy jego stawów jest tego winą. Prosimy łaskawego czytelnika, o darowanie jeżeli w tem miejscu dla objaśnienia przykładem, przytoczę mu zdarzenie, którego naocznym byłem świadkiem.

W dobrach X. znajduje się piękny wielki staw, w którym dawniej bywało mnóstwo ryb dużych. Przed kilkoma laty w miesiącu lutym jednego dnia rozeszła się wieść, że wszystkie ryby w stawie zdychają. Pojechaliśmy na miejsce i jakżeż nam się przedstawił smutny, zapomnieć się nie dający widok?

Wszystkie ryby cisnęły się do miejsc wolnych od lodu i pyszczkami chwytały powietrze przed pogródkami, z których woda na młyn spływała; ścisk ryb był tak wielki, że głowa przy głowie wystając z wody, formowały na powierzchni jej jedną zbitą massę; gdy w tem nagle nadciągnęły w toż samo miejsce wielkie karpie i szczupaki widocznie zatrwożone i nadzwyczaj niespokojne, przygniotły one i zepchnęły sobą skupione rybki, a nareszcie mimo naszej obecności z nadzwyczajną siłą rzuciwszy się w górę, przeskakiwały przez upust i groblę, aby dostać się do rzeki pod młynem. Ale na nieszczęście rzeka była mocno zamarznięta; biedne więc ryby padały na lód i na nim pokrwawione leżąc, przez nadbiegających zewsząd ludzi rozchwytane zostały. Wśród tego czasu, stróże stawowi razem z innemi służącemi i najętemi ludźmi, wyrębywali na lodzie w wielu miejscach nowe przeręble lub rozszerzali dawniejsze, ale mimo tego przybywało coraz więcej ryb cisnących się ku pogródkom przy młynie, a były tak już osłabione, iż każdą można było rękami wziąść.

Wszystkie jednakże te usiłowania nic nie pomogły; albowiem pomimo porobienia licznych przerębli w lodzie, w przeciągu kilku godzin wysnęło tysiące ryb. Na miejsce tego wypadku przybyło też kilka sędziwych osób, na których zdaniu i sądzie we wszystkich przypadkach polegano, aby zbadać przyczynę tego nieszczęścia i zaradcze środki obmyśleć. Gdy zaś znaleźli, że liczne przeręble porobione nie są zamarznięte, osądzili że stróże stawowi wypełnili swój obowiązek i nic temu nie winni są; lecz wpadli na domysł, iż niezawodnie ktoś wszystkie ryby zatruł.

Tymczasem stan zdrowia ryb coraz więcej się pogorszał; wszędzie widzieć można było liczne trupy, aż nareszcie i woda zaczęła wydawać z siebie śmierdzące gazy, a ztąd urósł domysł, że zapewne w stawie siarczane źródła wytrysły. Złe to doszło do takiego stopnia, iż urząd obwodowy widział się być spowodowanym polecić właścicielowi, aby dla przytłumienia niebezpiecznych dla zdrowia wydobywających się ze stawu miazmów, czem prędzej zaradcze środki przedsięwziął. Lecz nie było na to rady; dopiero gdy nastąpiła odwilż i stopił się lód na stawie, skończył się i ten tajemniczy przypadek, przez który najmniej 180 centnarów ryb zginęło.

Z bezrozumem rozprawa jest trudna i zawsze napróżna. Na cóż się to przyda wynajdywać najniedorzeczniejsze przyczyny, zamiast się dać przekonać, że nieszczęście to nastąpiło z bardzo naturalnych, prostych i z niewiadomości dozorców, z których jeden już od lat 18 w służbie zostawał.

Przecież każdy to wie, że powietrze i woda są niezbędnemi warunkami do życia ryby; jako też że ryba oddycha skrzelami, za pomocą tych skrzeli przyjmując powietrze w wodzie rozpuszczone, przez co krew jej odświeża się i do krążenia usposabia. Jasną jest więc rzeczą, że przy braku powietrza w wodzie skrzela są nieczynne, obieg krwi wstrzymuje się i ryba zdycha. Każdy przeto tak dozorca jak właściciel stawów powinien znać wszystkie warunki, przyczyny i wpływy działaczów zewnętrznych, czyli tak zwanych żywiołów świata, od których zależy śmierć lub życie ryb i pielęgnowanie ich opiece jego powierzonych. Wymienimy więc tutaj w krótkości obowiązki dozorcy stawowego, jakie w każdej porze roku na niego przypadają.

1. Aby przed zbliżeniem zimy zabezpieczyć się, powinien dozorca stawowy dokładnie opatrzyć groblę, mnichy, kraty itd. i w razie potrzeby przyprowadzić je do dobrego stanu.

2. Podczas wielkich śniegów i zawiei powinien dozorca miejsca przy śluzach, gdzie woda odpływa, chrustem lub słomą nakryć, zapobiegając, aby się wszystkie otwory w lodzie hermetycznie śniegiem nie pozapychały, przez co wszystkie ryby zginąć by mogły. Te nakrycia ułatwią mu bardzo wyrąbywanie lodu.

3. Codziennie rano i wieczorem powinien dozorca opatrzony w kilof i grabie żelazne obejść staw dla dopilnowania przerębli w lodzie i wydobycia z nich kawałków lodu, które woda naniosła.

4. Gdy lód dojdzie do grubości 2 stóp, a nadto i śniegiem jeszcze jest przysypany, przez co przypływ wody zwykle umniejsza się, należy wtedy i odpływ wody o pół cala zmniejszyć; przeręble w lodzie bronić od zamarzania i tak bez szkody dla ryb czekać na odwilż i przybytek świeżej wody.

5. Najniebezpieczniejszym wypadkiem dla dozorcy stawowego jest, gdy silne mrozy i odwilże na przemian po sobie następują tak, iż nigdy zupełnie nie roztaje, a do tego śnieg na lodzie topnieje i powstająca ztąd woda wraz z śniegiem znowu mocno zamarza. Wskutek tej nagłej zmiany temperatury tworzą się na stawie dwie warstwy wody i lodu, zamykając rybom wszelki przystęp powietrza. W takiem krytycznem położeniu, potrzeba przypływ wody zmniejszyć, a przeciwnie odpływ jej przy rynnach, upustach lub mnichach natychmiast tak powiększyć, ażeby woda w jak najkrótszym czasie w całym stawie przynajmniej na 2 lub 3 cale opadła; przez to bowiem obie warstwy lodu popękają, woda zwierzchnia zleje się do spodniej i górna warstwa na dolnej osiądzie. Tym sposobem przywróci się na powrót dostęp powietrza do stawu, a należy teraz znowu zaraz, o ile można najprędzej, przypływ wody powiększyć a odpływ jej o tyle zmniejszyć, aby stan wody znowu do normalnej wysokości powrócił.

Jeżeli dozorca stawowy zaniedba tej przezorności, wówczas woda pomiędzy dwoma warstwami lodu znajdująca się, pozatyka wszystkie w lodzie szczeliny, któremiby potrzebne do oddechu ryb świeże powietrze pod lód dostać się mogło, a jednocześnie powietrze znajdujące się pod głębszą warstwą lodu w składzie swoim nadwerężone, wywiera tak silne działanie i ciśnienie na ryby, iż te znieść tego nie mogąc, ze swych leżysk się ruszają i ku przeręblom wyciętym w lodzie lub ku miejscom przy brzegu nie zamarzniętym pędzą i tu wkrótce życie tracą. Otóż to nadzwyczajne ciśnięcie powietrza pod spodnią warstwą lodu było przyczyną owej smutnej katastrofy, którą naocznie widziałem i powyżej opisałem.

6. W czasie zadymek należy dzień i noc dawać wielką baczność; ponieważ przeręble łatwo mogą być zawiane, a jak tylko będzie wody przybytek i ta na lód wystąpi, łatwo zamarznie.

7. W innych porach roku czynność dozorcy ogranicza się na utrzymaniu w dobrym stanie grobel, upustów i mnichów; ma on przytem obowiązek pilne dawać baczenie, na przypływ i odpływ wody, jako też wytępiać drapieżne zwierzęta.

Do zwierząt drapieżnych rybami karmiących się należą: czapla, orzeł, rybożar i wydra. Czapla staje na mieliźnie w stawie i czeka dopóki ryba jaka ku niej nie przypłynie, aby ją schwycić mogła. Orzeł rybożar pojawia się przy pięknej tylko pogodzie z rana o 8 a po południu o 3 godzinie; zawisnąwszy jak wryty w powietrzu 50 do 60 stóp wysoko, upatruje zdobyczy, a jak tylko spostrzeże rybę na płytkiej wodzie, pędzi ku niej prostopadle na dół, chwyta ją w szpony swoje i tak długo z rozpostartemi skrzydłami nad wodą się unosi, dopóki ryba drgać nie przestanie.

Wydra przesiaduje pod urwiskami brzegów, w wypruchniałych wierzbach, lub innych kryjówkach nieco nad powierzchnią wody znajdujących się i ztąd wypada na przepływające ryby. Wśród nocy pogodnych, gdy księżyc świeci, czyni wycieczkę za zdobyczą do najbliższych rybnych stawów a zanurzywszy się, może długo pod wodą wytrzymać; dosyć dla niej jest niekiedy nos z wody wystawić, aby powietrzem odetchnąć i wtenczas to zdaleka daje się słyszeć jej świst przy wdychaniu powietrza dobywający się.

Wielkie ryby pożera zwykle na brzegu rzek lub nadsypach piaszczystych a pozostałe ości naprowadzają na ślad. Aby ją podejść na strzał, potrzeba zachodzić na nią pod wiatr, gdyż inaczej zdaleka nieprzyjaciela swego zwietrzy. Strzał powinien być od razu śmiertelny, bo jeśli będzie jeszcze mieć trochę siły i do wody dostanie się, to już dla strzelca będzie stracona.

8. Podczas burzy dozorca stawowy zwraca uwagę, czy piorun w staw nie uderzył; po każdej więc burzy powinien staw obejść i popatrzeć, czy przy brzegu nie ma na wodzie pływającej białej massy, do saletry podobnej; jest to znak, że w tem miejscu padł piorun. Powinien więc zaraz wodę przynajmniej na 1 stopę ze stawu spuścić i znowu potem czystej wody napuścić. Jeżeli tego nie uczyni w przeciągu 6 godzin ryby wyginą.

Dla odstraszenia lub złapania złodziei, niech dozorca stawowy wychodzi na czaty, szczególniej podczas nocy widnych lub bardzo burzliwych, a przy upustach lub przypływach wody około północy lub nad świtem, przydybie ich łatwo. Także kaczki, gęsi i koty, nie powinny być cierpiane, lecz o ile można wystrzelać je należy.

Oto są główne przestrogi, które nie tylko każdy dozorca stawowy, ale i właściciel dobrze w pamięci zachować powinien, aby w każdym przypadku mógł sobie zaradzić i od dotkliwej szkody uchronić się.

Jak szkółka ludowa dla poczynającego się uczyć pacholęcia jest podstawą, od której wznosząc się po zaszczytnych stopniach może dojść aż do sławy uczonego człowieka, tak nie mniej ważną i niezbędną jest podstawą, dla każdego chcącego oddać się hodowaniu ryb, dokładna znajomość przepisów dozorcy stawowego, ponieważ czynność jego praktyczna na gruntownem doświadczeniu i przytomności umysłu wsparta do tego zmierza, aby to wszystko, co przyroda sama stwarza lub sztuka i przedsiębiorczy duch ludzki zdobyły, w dalszem rozwijaniu utrzymać się mogło. Wszystkie zaś usiłowania najlepszego rutynisty w zawodzie chowu ryb, może z zakutą głową i zły dozorca w kilku godzinach zupełnie zniszczyć. Radzę przeto wybierać na dozorcę człowieka, na którego spuścićby się można, a dawszy mu zrozu-

miałą instrukcyą i wskazawszy, jakie ma pełnić obowiązki, czuwać nad ich wykonaniem i podniecać jego gorliwość należy; ale też gdy taki wyuczy się, nie można go jak najemnika dziennego pozbywać i zastępować nowicyuszem nieświadomym, „bo czas jest to złoto“ powiadają Anglicy.

Gdzie stosunki miejscowe dozwalają lub do karmienia jest mięso zabitych koni, tam na karmę dla młodego narybku, podobnie jak dla sztucznego wychowu kurcząt, zakłada się umyślną robaczarnię.

W tym celu wykopuje się dół wielkości i kształtu dowolnego około 3 stóp głęboki. W tym dole daje się na spodzie warstwa na 6 cali gruba z sieczki drobniutkiej ze słomy pszennej i na tę przychodzi takiej samej grubości warstwa gnoju końskiego, a na gnój znowu warstwa ziemi. Teraz zaś na tę ziemię, kładzie się krew, jelita zwierzęce, ścierwo z domieszką nieco owsa i otrąb dopóty, aż się niemi dół zapełni. Poczem nakryje się wszystko dobrze chróstem. Wkrótce mięsiwa te przejdą w zgniliznę i zagnieżdżą się w nich roje robactwa. Od czasu do czasą bierze się szuflą ten delikatny przysmak i w miejscach płytkich przy brzegach stawu ciska się go młodym rybkom, a tu łatwo go one znajdą i bardzo mu są rade.

Wszakże musimy tu przestrzedz, że te łakocie robią się tylko dla ryb letnich, jak np. dla karpiów itd., jako też że takie doły nie powinny być zakładane, w blizkości mieszkań ludzkich, ponieważ wywiązują się z nich tak przykre wyziewy, iż wystawiony na nie zresztą zaprawny nawet nos lub tabaką stępiony nie może ich znieść.

W stawach wielkich czyli głównych, któreśmy powyżej opisywali, taka sama zachodzi potrzeba karmienia, lecz ma się rozumieć, że tu w stosunku do powierzchni wody, większa ilość karmy będzie potrzebną, ponieważ w nich znajdują się ryby starsze, to jest dwuletnie lub trzechletnie; można jednakże dla tych ryb obrać pożywienie, jakie najtaniej dostać przychodzi, jak n. p. wygotowany słód z browarów, nadpsute ziemniaki gotowane i potłuczone; zbywający od potrzeb rzepak lub nasiona.

Do stawu pożywnego i głównego z karpiami można także nasadzić szczupaków, ale te muszą być o wiele młodsze od karpiów, gdyż małe szczupaki tyle tylko złego zrobią, iż niepokoją karpie podczas snu zimowego, gdyby zaś szczupaki były równego wieku z karpiami, pożarłyby je, ponieważ szczupaki prędzej rosną.

Wspomnieć tu jeszcze wypada o jednym nieprzyjacielu karpiów, a tym są czarne końskie pijawki. Pijawki te, gdy w stawie jakim w wielkiej ilości rozmnożą się, stają się straszną dla karpiów plagą i nieraz cały narybek nasadzony zniszczą. Aby się ich pozbyć, zastawiają się kawałki mięsa, do których, gdy się pijawki przypną, można je palić lub w inny sposób niszczyć.

Jeżeli chcemy, aby staw utrzymywał się w jednakowej sile produkcyjnej i przychód dawał, należy się starać, ażeby wzrost trawy i wisu, przez trzcinę lub grube sitowie nie był utłumiony; przez to bowiem zmieni się własność gruntu, jako też pożywienie i powierzchnia wody dla ryb zmniejszą się; jak tylko więc to spostrzeże się, należy staw spuścić, osuszyć i grunt zorać. Takie pooranie stawu powinno regularnie co 6 lat powtarzać się, inaczej grunt korzystne swoje przymioty utraci.

W niektórych okolicach, czy to dla szczególnych własności gruntu w stawach, czy dla niskiej ceny ryb, gdy przychód z ryb równa się dochodowi ze zboża, prowadzą płodozmienne gospodarstwo w ten sposób, iż po kolei stawiska uprawiają i obsiewają. Do takiego postępowania skłaniają zapewne szczególne własności gruntu lub inne okoliczności miejscowe, ale przy dzisiejszych stosunkach Galicyi i niesłychanie wygórowanej cenie ryb, wychów ryb lepiejby się opłacił, niż zasiewanie stawisk.

Kto chce siać owies na stawisku glinkowatem, powinien to zrobić wcześniej na wiosnę, a przeciwnie lepiej jest opóźnić zasiew na stawisku torfowo piaskowatym, ponieważ grunt taki nie prędko ogrzewa się. Zasiew pszenicy lub żyta na stawisku należy uskutecznić wcześniej w jesieni, a wiadomem jest, że pszenica ze stawiska cięższa bywa od rosnącej na zwyczajnem polu, gdy przeciwnie owies jest lżejszy. Uprawiana ziemia na stawiskach pod zboże ma tę korzyść, że nie potrzeba jej nawozić i jeżeli żyzna jest, przy zmianie obsiewu, zatrzymuje urodzajność swoją nawet przez dwa i trzy lata.

Oprócz wymienionych powyżej przyczyn mogą jeszcze być inne, co zniewalają do obsiewania stawisk, jak np. szczególne położenie stawu i miejscowe jego stosunki. Na stawiskach takich wybijają się rowy odpływowe broniące od zalewania wodą i dla spadku jej, ale mając kilka stawów do rozporządzenia, potrzeba zaprowadzić systematyczny porządek, aby co kilka lat przyszła kolej na obsianie jednego stawiska. Stawiska bardzo głębokie i wiele namułu mające potrzeba nawet drenować, chcąc aby zasiew na nich udał się.

Przeznaczając według wskazań przytoczonych jaki staw na uprawę zboża, należy w jesieni wszystkie ryby z niego wyłowić, wodę spuścić i obsuszyć, aby podczas zimy wyparowały z mułu wszystkie szkodliwe wyziewy, a na wiosnę stawisko obsiać owsem, najlepszy zaś do tego jest owies tak zwany szkocki. Po zbiorze owsa zasiewa się o ile można jak najwcześniej pszenica albo żyto. Jeżelibyśmy zaś uważali, że i na trzeci rok staw zostawiony w stanie suchym jeszcze dobry zasiew wyda, to zasiejmy znowu owsem. Ale po tym trzecim zbiorze zapuszcza się już staw wodą i nasadza rybami. Zagony na stawisku najlepsze są dwunasto skibowe, na takich bowiem szerokich zagonach przybywa ziemi urodzajnej, gdy przeciwnie w brózdach nic się nie rodzi.

Wreszcie o ile postępowanie takie jest korzystnem, pozostawiamy sądowi i przekonaniu doświadczonych gospodarzy, a przytoczymy tylko zasadę bezpośredniego gospodarstwa dotyczącą: iż rzeczywista poprawa stawu pod względem wychowu ryb na tem polega, aby co 6 lat był obsuszony i posiany owsem lub burakami zasadzony a potem zaraz wodą napuszczony i zarybiony być powinien.

Staraliśmy się w wykładzie naszym dotąd przedstawić wszystkie najważniejsze szczegóły, dotyczące praktycznego wychowu ryb i gospodarstwa stawowego i to w sposobie jasnym dla każdego przystępnym a uwagi te przydać się nawet mogą i tym, co się przy chowie ryb wyręczają służbą. Wprawdzie nie na jedno tu pytanie będzie brakować odpowiedzi, ale nie chcieliśmy rozszerzać się zbytecznie, mając niewątpliwe przekonanie, że zdrowy rozum naszego ludu, gdy rzeczy te pojmie i nabędzie o nich dokładnego wyobrażenia, w każdym wątpliwym razie zaradzić sobie potrafi. Własnych oczów użyć potrzeba i własnych rąk dołożyć, kto chce gruntownie naukę przyrody zbadać i obszernych o niej nabyć wiadomości, a ponieważ nauka ta leży jeszcze u nas odłogiem, mimo więc wielu trudności powinniśmy zespolić nasze usiłowania i z zamiłowaniem dociekać niezmordowanie tajników przyrody, osiągnione zaś spostrzeżenia rozważnie uzasadniać i każdy na tej drodze zdobyty postęp, na ołtarzu dobra powszechnego składać.

Nauka przyrody dla myślącego człowieka jest otwartą księgą mądrości boskiej; na niej to opiera się wszystko, co człowieka zatrudnia, żywi go i w stosunkach towarzyskich utrzymuje, a przeto tu ma początek swój praca, gospodarstwo przemysłowe, umiejętności różne, sztuki piękne, zamożność, bogactwo. Stosując się więc do powziętego naprzód planu, zamierzamy teraz postąpić na wyższy stopień nauki naszej o chowie ryb, czyli wejść w zakres sztuki i wykazać szczegółowo, na czem polega sztuczne ryb rozmnażanie

i hodowanie; po dopełnieniu zaś tego zamiaru, o ile nasze najlepsze chęci i siły dozwolą, przejdziemy do sztucznego hodowania raków i pijawek, jako też innych w styczności będących przedmiotów.

Mógłby nam kto zarzucić, że wyrażenie to „sztuczne rozmnażanie“ trąci jakąś zarozumiałością; lecz na uwzględnienie zasługuje, zważywszy, że jest krótkiem wyrażeniem tego, co ma nierównie obszerniejsze znaczenie.

Sztuka polega tu na tem, abyśmy naukowemi doświadczeniami wsparci, przychodzili w pomoc przyrodzonemu zarodków rozwijaniu dla osiągnięcia pewniejszego i pomyślniejszego rezultatu. Tu dopiero z największem zadowoleniem przekonać się można, jak znaczny postęp w ostatnich czasach zrobiła historya naturalna czyli nauka przyrody. Na obszernem i wspaniałem polu tej boskiej przyrody badawczy duch ludzki codzień prawie nowe robi odkrycia, umiejąc je następnie podnieść do znaczenia sztuki i przemysłu. Przyczynę tej dążności ducha ludzkiego do badania tajemnic przyrody i szukania w niej nowych źródeł przychodu, przypisać należy głównie temu, iż ludność coraz więcej rozradza się, a w równej mierze i potrzeby jej rosną. Czem większe zaś są wymagania i ubiegania się za lepszem, a zbytek się wzmaga, tem większe są również usiłowania ludzkie w wynajdowaniu odpowiednich środków, a tak dostarczająca wszystkiego niezmordowana czynność ludzka umysłowa i fizyczna, postępują tu równym krokiem, odkąd do cywilizacyi policzamy się. Minęły bowiem dawno owe sielankowe czasy, kiedy liść figowy do okrycia ciała wystarczał, a człowiek mógł się obejść bez pomocy i kunsztu krawca i kiedy liść tej rośliny podrównikowej pełnił te same usługi, co dzisiejsza niebezpieczna krenolina, na której 50 łokci kosztownej materyi rozpina się. Otóż widzimy, co to jest postęp i wyższa oświata człowieka z jego potrzebami, które znowu pociągają za sobą ten skutek, iż miliony ludzi znajdują zatrudnienie i mogą zarobić na utrzymanie życia. A gdy i owe błogosławione czasy przeminęły, jak św. Piotr za jednym pociągiem sieci tyle ryb nałowił, iż mógł niemi 10.000 ludzi nakarmić, nie pozostaje nam przeto nic innego, jak wziąść się do sztucznego ryb rozmnażania.

Sztuczne zapładnianie.

Od kilku już lat dają się słyszeć powszechne narzekania, że nie tylko w morzu połów wielorybów, sztokfiszów, śledzi, sardeli zmniejszył się, ale nawet że i w słodkich wodach mniej jest teraz ryb; cała więc ludność utrzymująca się z rybołostwa, niedostatkiem tym widzi przyszłość swoją zagrożoną. Główną przyczyną tego znacznego ubytku jest to, iż właśnie łowione i niszczone są ryby wtedy, gdy dla zapłodnienia ciągną gromadnie na tarcie. Okoliczność ta zwróciła na siebie uwagę ludzi uczonych, zaczęli więc przemyśliwać, jakimby sposobem temu złemu zaradzić można. Przypomniano sobie, że już w r. 1763 porucznik Jakobi z Lippe Detmold podał był sztuczny sposób rozmnażania ryb, jednakże z nauki jego nie korzystano wówczas, była ona owszem zapomnianą aż do najnowszych czasów. Dopiero w ostatnich czasach poruszono ten przedmiot i wielu badaczy przyrody zajęło się nim; zaczęto zgłębiać tę naukę, dalsze postrzeżenia nad nią robić, we wszystkich szczegółach uzupełniać, a po krytycznych naukowych wywodach, gdy ją dopełniono i udoskonalono, dla dobra wszystkich do praktycznego użytku zaleconą ona została. Usiłowania te pełne zasługi, podjęte w celu podniesienia tej ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego, nie pozostały bez skutku; znaleźli się bowiem zaraz znakomici ludzie w owych krajach, gdzie każdy postęp materyalny i duchowy wielce jest ceniony i skutecznie popierany, a którzy poświęciwszy się z chwalebną gorliwością temu przemysłowi, przy-

znali, że na tem polu przez naukę przygotowanem i uprawionem, spodziewać się należy wielkich korzyści; albowiem z pierwszych praktycznych prób otrzymali tak pomyślne wypadki, że te przeszły wszystkie ich życzenia i oczekiwania. A kiedy najznakomitsi mężowie w świecie naukowym przedmiotem tym zajmowali się, mianowicie zaś Coste, profesor kolegium francuskiego w Paryżu z matematyczną niemal dokładnością rozwiązywał problemat co do sztucznego zapładniania i wylęgania ryb, i z powodu zmienności powietrza dociekał, jaka ciepłota i inne warunki być powinny, chcąc przesłać ikrę w dalekie strony, a oraz jak sztucznie można karmić znaczną ilość ryb w szczupłej przestrzeni znajdujących się, i gdy przemyśliwał nad tem, jakieby były najstósowniejsze przyrządy do wylęgania ryb, również wtedy i rząd francuski nie pozostał bezczynnym; zaprowadził on w r. 1852 obszerny zakład ryb w Hüningen i powierzył kierunek jego kilku inżynierom z sztucznym sposobem zapładniania dokładnie obeznanym. W zakładzie tym wylęga się corocznie do 18 milionów ikry ryb szlachetnych i wielka jej część po całej Europie jest rozsyłana. Za tym przykładem poszły i inne rządy, jak holenderski, belgijski, duński, szwedzki, norwegski, rosyjski, zaprowadzając u siebie podobne zakłady, lecz w mniejszym rozmiarze. To samo uczyniło Towarzystwo rolnicze w Bawaryi, a wreszcie i w Austryi zawiązało się Towarzystwo osobne i utworzyło główny taki zakład w Salcburgu.

W skutku wytrzebienia i poniszczenia u nas lasów, średni stan wilgoci w ciągu roku ulega w kraju naszym znacznym zmianom, z tego to powodu następują po sobie lata bardzo suche lub mokre, które kolejno powracając, sprowadzają nieurodzaj i pomór bydła; gdy zaś mimo tego ludność ciągle wzrasta, a pożywienie jej zmniejsza się, nic dziwnego, iż często w wielu okolicach naszych powstaje drożyzna i głód. Aby temu zaradzić, obowiązkiem naszym jest zwrócić czynność gospodarczą ku naszym wodom, abyśmy mogli ubytek pożywienia przez nową produkcyę wynagrodzić i powetować straty, jakie przynoszą nam posusze i lata mokre przez zarazę bydła i nieurodzaj roli.

Faktem jest statystycznie wykazanym, że przy teraźniejszym stanie gospodarstwa rybnego w stosunku ludności przypada u nas rocznie 2 funty mięsa rybnego na jedną głowę, gdy tymczasem po zaprowadzeniu sztucznego ryb rozmnażania, przypadłoby 40 funtów rocznie na każdą osobę, przez co oszczędziłoby się blisko czwartą część dzisiejszego pożywienia mięsnego. Ważne te wykazy na liczbach oparte są dopiero pewnemi danemi za podstawę służyć mogącemi; powinniśmy więc na przedmiot ten zwrócić naszą uwagę, jest to bowiem zadanie, które wymaga dokładnego rozwiązania.

Jak dalece ważność tego przedmiotu we wszystkich warstwach społeczeństwa ludzkiego uznaną została, zostawił nam piękny przykład zmarły król wirtembergski, zaprowadził on bowiem w r. 1854 w swych dobrach Monrepos pod Ludwigsburgiem zakład rybny z tem przeznaczeniem, „aby okolicznym mieszkańcom dać wzór i sposobność nauczenia się.“

Ryby żyjące w wodach słodkich rozmnażają się, jak wiadomo tym sposobem, że samice czyli ikrzaki składają w wodzie na właściwych miejscach swoje jajka czyli ikrę, którą samce czyli mleczaki zapładniają za pomocą wytryśnionego nasienia w kształcie mleka wydzielonego w ich narządach płciowych.

Wypada nam tu bliżej oznaczyć, pod jakiemi warunkami zapłodnienie to nastąpić właściwie może, czyli jakie są składowe części ikry i nasienia, od których pomyślny skutek zapłodnienia zależy. Dojrzała ikra czyli jajeczka ryb w naszych wodach żyjących składają się z powierzchownej błonki czyli pęcherzyka i żółtka, które zamknięte jest znowu w osobnej błonie, a tą jest błonka żółtkowa. Każde więc takie jajeczko nazwane ikrą, składa

się z błonki powierzchownej, z błonki żółtkowej, właściwego żółtka i przy niem będącego pęcherzyka zarodkowego. Powierzchowna błonka jest powłoką przeźroczystą, jakby z drobniutkich jednakowych odcinków posklejaną, a w jednem jej miejscu przegląda okrągła plamka z białym punktem w środku. Punkcik ten jest to lejkowaty otwór, prowadzący do właściwego kanału, który przechodzi przez błonkę powierzchowną, a służy on do przepuszczenia zapładniającego płynu, jaki wydaje z siebie mleczak. Błonka żółtkowa obejmuje żółtko, od którego barwa jajeczka zawisła, jakoteż pęcherzyk zarodkowy. Żółtko zaś samo składa się z płynu olejnego, a tłuszcz ten pokazuje się z początku w kształcie najdrobniejszych ziarneczek — później zaś w czasie wylęgania zaczyna się żółtko dzielić i dają się w niem widzieć większe okrągłe krople, a są to tworzące się komóreczki żółtkowe. Dopóki jajeczko dojrzałe jest świeże, zdolne do życia i dalszego rozwijania, jest ono zupełnie przeźroczyste, a nawet i po upłodnieniu jest jeszcze przeźroczystem, aż do chwili, gdy pierwsze zarysy rozwijającego się zarodka pokazywać się zaczną.

Dojrzałe zaś i zdolne do upłodnienia nasienie mleczaka jest płynem mlecznym gęstawym, w wodzie łatwo rozpuszczającym się, a w nim pływa niezliczona ilość drobnych ciałeczek ciągle drgających, które tylko przez drobnowidz bardzo powiększający widzieć można [1]). Są to plenniki, najistotniejszą częścią nasienia będące, która zapłodnienie sprawia. Jak tylko ikra upadnie do wody, zaraz powierzchowna błonka na niej rozciąga się, wciągając wodę, a woda ta wciska się pomiędzy błonkę powierzchowną i błonkę żółtkową. Całe więc wtedy żółtko łącznie z otaczającą je błonką żółtkową pływa w tej naciągnionej wodzie. Gdy ikra w ten sposób dostatecznie napęcznieje i powierzchowna błonka na niej napręży się a jednocześnie i nasienie mleczaka w wodzie rozpłynie się, do każdej ikry przez wspomniany otwór lejkowaty dostaje się jeden plennik, i to właśnie jest zapłodnienie ikry. W kilku sekundach, czasem nieco później, ikra staje się mętną, wkrótce jednakże odzyskuje dawną przeźroczystość, a w tym czasie wewnątrz jej tworzy się mała okrągława plamka, nie będąca niczem innem jak zarodkiem, z którego rybka ma się rozwinąć. Jest to pierwsze przeistoczenie się pęcherzyka zarodkowego.

Każda ikra, do której nie dostał się plennik nasienny, a tem samem nie została zapłodnioną, w przeciągu kilku minut obumiera i staje się zaparstkiem. Takiż sam los spotyka każdego plennika, który nie napotkał żadnej ikry i do zapłodnienia jej dostać się nie zdołał, ponieważ żywotność jego w wodzie trwa tylko 8 do 10 minut, poczem staje się martwym i na dno opada. Z tego wszystkiego okazuje się, że zapłodnienie sztuczne uskuteczniać należy ile możności szybko.

Sztuczne zapłodnienie łososi, pstrągów, szczupaków.

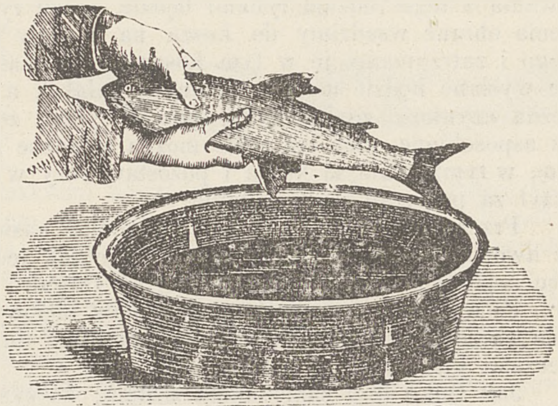
Bierze się do tego naczynie gliniane lub porcelanowe, dosyć obszerne, ale nie głębokie i nalewa się do niego na 2 do 3 cali tej wody, w której zamierzamy ikrę wylęgać, a powinna ona mieć taką temperaturę, jaka do wylęgania jest potrzebną; i tak dla ryb zimowych (pstrągów) powinna mieć 4 do 8 stopni, dla ryb zaś letnich (szczupaków) 8 do 12 stopni ciepłomierza

---

[1]) Ciałeczka te są w kształcie krótkich niteczek; jeden koniec niteczki zgrubiały przedstawia główkę, reszta zaś jej jest ogonkiem cienkim, a ponieważ te ciałeczka ciągle poruszają się, nazywano je więc dawniej zwierzątkami nasiennemi *(Spermatozoa)*. Dzisiaj zaś wiemy, że jest to rodzaj tkaniny migającej, która rozwija się w komórkach nasiennych; ciałeczka ułożone są w nich snopkami, a gdy dojrzewają, komórki pękają, ciałeczka z nich wysypują się i odtąd w nasieniu pływają. Ciałeczka te dzisiaj nazywają plennikami *(zoosperma)*.

Celsiusza. Gdy masz już przygotowaną w naczyniu wodę, weź teraz lewą ręką z góry ikrzaka, chwytając go palcem wielkim i wskazującym tuż poza skrzelami i tak potrzymaj go z grzbietem do góry zwróconym przez kilka minut, dopóki rzucać się nie przestanie. Teraz niech pomocnik chwyci przez płótno ogon ryby i wspólnie zanurza rybę poziomo do połowy jej grubości w wodzie będącej w naczyniu, a następnie podłożywszy prawą rękę pod brzuch, pociągaj palcem wielkim i wskazującym wzdłuż brzucha od przodu ku tyłowi; przez takie bowiem lekkie pociskanie wygniata się z ryby ikra, a ta spadając wprost do wody, na działanie powietrza bynajmniej wystawioną nie będzie.

Jak tylko ikra na spód naczynia opadnie i woda trochę wyjaśni się, weź zaraz mleczaka w ten sam sposób jak postąpiło się z ikrzakiem i pogniatając go, wyciśnij z niego do naczynia z ikrą kilka kropli nasienia, to jest tyle, aby się od niego woda zamąciła i nabrała mlecznej barwy.



Nie należy jednak mleczaka zanurzać w wodzie, ponieważ szamotaniem swojem mógłby pognieść ikrę. To zrobiwszy, teraz mieszaj to wszystko delikatnym pendzlem przez kilka sekund, aby plenniki nasienne w wodzie rozpływały się i z każdem ziarnkiem ikry zetknąć się mogły.

Po takiem zamąceniu zostaw ikrę w wodzie spokojnie przez kilka minut, a zapłodnienie jej samo przez się nastąpi, a nawet lepiej jak w przyrodzonym stanie, gdyż tam mnóstwo ikry niezapłodnionej ginie. Jeżeli z ikrzaka troszkę tylko ikry wyszło, a przy pogniataniu brzucha czuliśmy, że jest jej tam wielka ilość, w takim wypadku należy powtórzyć 2 i 3 razy pociskanie brzucha; jeżeli jednak usiłowania te są bezskuteczne, będzie to dowód, że otwór stolcowy ryby jest kurczowo zaciśnięty. W takim przypadku zatrzymując rybę w położeniu poprzedniem, potrzeba ogon jej ku grzbietowi skrzywić czyli podnieść, przez co kurcz opuści i ikra na nowo wychodzić pocznie. Gdyby zaś kto obawiał się, aby przy pociskaniu mleczaka nie wpadł przypadkiem śluz na rybie będący do ikry, przez co woda przy ikrze zanieczyściłaby się, to może małą miseczkę z wodą pod mleczaka przy nagniataniu podstawić i z tej dopiero miseczki nasienie już wodą roztworzone do ikry wlać.

Zapładnianie ikry karpiów, linów i t. d.

Ryby te nie upuszczają wolno swojej ikry jak poprzedzające, lecz ikra ich zaraz po upuszczeniu przykleja się, a przyklejanie to sprawia lepka materya, powłócząca ich ikrę; opadająca więc ikra zaraz po upuszczeniu przykleja się do roślin wodnych i na nich zatrzymuje się, ulegając tu dalszemu rozwijaniu. Chcąc sztucznie ikrę tych ryb zapłodnić, bierze się podobnież takie naczynie, jak powyżej podaliśmy, i kładzie się do niego pęczek świeżych roślin wodnych, poprzednio dobrze opłukanych, takiej wielkości, aby się do naczynia owego mógł zmieścić, i nalewa się do naczynia tegoż tyle

wody, aby tej było nad roślinami parę cali wyżej. Woda powinna być na 16 do 30 stopni ciepła. Do uskutecznienia sztucznego zapłodnienia potrzeba trzech ludzi, którzy stojąc przy naczyniu, razem czynność swoją odbywać powinni. Jeden bierze ikrzaka, drugi mleczaka i jednocześnie jeden wyciska ikrę, a drugi nasienie i te na przygotowane rośliny wodne padają; trzecia zaś osoba leciutko ciągle miesza naokoło wodę, aby padającą ikrę rozdzielać na rośliny wodne i ułatwiać przystęp do niej plennikom nasiennym. Przy tem postępowaniu baczyć należy, aby za wiele ikry na jeden pączek roślin wodnych nie wyciskać, jeżeli bowiem przykleją się za gęsto, trudno będzie ustrzedz się od zaraźliwej pasożytnej pleśni i zobaczyć, czy gdzie ikra nie jest przez tę pleśń niszczona. Gdy już jeden pęczek ma na sobie ikry dosyć, wyjmuje się go i przekłada do innego naczynia na boku, napełnionego takąż samą czystą wodą, a w naczyniu pierwszem, do zapłodnienia używanem, odmieniwszy wodę i nałożywszy nowy pęczek roślin, powtarza się taż czynność dalej, dopóki jest ikra do upłodnienia. Jeszcze prostszy sposób postępowania z tego rodzaju rybami będzie, jeżeli ryby te do sztucznego zapłodnienia obrane wsadzimy do kosza na 2 stopy szerokiego i $1^3/_4$ stóp głębokiego i zatrzymamy je w tym koszu aż do czasu tarcia, a dno w tym koszu wysłane będzie matą z zielonych gałązek n. p. jałowcu. W koszu takim można czynność zapłodnienia samym rybom zostawić, gdy będą do tarcia już usposobione, albo też robić można sztuczne zapłodnienie sposobem podanym, w tymże samym koszu i pozostawiwszy w nim ikrę, będzie on zarazem służył za przyrząd do wylęgania.

Przezorność radzi, aby ikrę zapładniać nasieniem nie jednego mleczaka, ale dwóch, ponieważ zdarza się, iż mleczak jeden jest niepłodny, mogłoby więc zapłodnienie nie udać się i byłby zawód.

Po wyciśnięciu nasienia z narządów płciowych mleczaka, napełniają się niem narządy te napowrót w przeciągu kilku dni, można więc tegoż samego mleczaka kilka razy w jednym celu użyć.

Jak tylko ikra zapłodnioną została, zaczyna się zaraz rozwijać w niej zarodek *(Embryo)*, a głównemi warunkami, od których szczęśliwy postęp tego rozwoju zawisł, są: woda, powietrze, światło i ciepło. Zapłodniona ikra musi zawsze znajdować się wśród wilgoci czyli wody dla niej potrzebnej, ponieważ przestrzeń będąca pomiędzy błonką zewnętrzną i błonką żółtkową, zawsze jednakową ilością wody powinna być wypełnioną dla utrzymania błonki zewnętrznej w jednakowym stanie naprężenia. Woda ta powinna być zawsze powietrzem atmosferycznem dostatecznie nasycona, gdyż ikra a właściwie znajdująca się w niej żyjąca istota, oddycha już jak każda ryba dorosła i z powietrza znajdującego się w otaczającej ją wodzie bierze kwasoród, a wydziela z siebie kwas węglowy, dlatego to woda z dołów i studzien mając w sobie mniej kwasorodu, do wylęgania mniej jest przydatną. Taką samą ważność ma tu również światło. Jak bowiem zarodki ryb rozwijające się podczas wiosny i w lecie, potrzebują koniecznie jasnego dziennego światła i blasku słońca, tak przeciwnie dla wylęgających się w zimie potrzebną jest ciemność. Im więcej ikra łososiów i pstrągów wystawioną jest na światło dzienne, tem więcej napada ją i niszczy pasożytna pleśń. Wreszcie stopień ciepła, w którym zarodki rozwijają się, powinien być zastosowany o ile możności równy temu, w jakim zarodki tych ryb same w przyrodzie rozwijać się zwykły.

Sztuczne wylęganie.

Celem sztucznego wylęgania jest pielęgnowanie zapłodnionej ikry takie, aby rozwijanie rybek postępowało swoim trybem bez żadnego uszczerbku,

jak niemniej, aby bronione były od napaści zewnętrznych nieprzyjaciół. Jak zaś zachodziła różnica pomiędzy zapładnianiem ikry wolno upuszczanej i przylepiającej się, tak również i wylęganie w obu tych odmianach ikry jest różnem.

Pierwszy warunek przy wylęganiu ikry łososi i pstrągów jest, aby woda była czysta, płynąca i aby miała ciepło od 6 do 8 stopni; następnie potrzeba ikrę bronić od wszystkich jej nieprzyjaciół, od osiadania na niej mułu, gdy woda jest mętna, i nie dopuszczać, aby się pleśń pasożytna na niej rozpościerała; przypływ wody powinien być ciagle jednostajny, a wreszcie unikać należy starannie wszelkich wstrząśnień.

Chcąc utrzymać jednostajną ciepłotę, należy wodę często ciepłomierzem próbować, a w domku, gdzie przyrząd do wylęgania jest umieszczony, powinien nawet piec znajdować się, aby można miernie ogrzać ile razy zajdzie tego potrzeba.

Codziennie przejrzeć dokładnie należy, czy na jakiej ikrze muł nie osiadł i jeżeli dostrzeże się taka ikra, co wygląda, jakby była pyłem zaprószona, pociągając po niej miękkim pędzelkiem, osad ten łatwo się zmyje. Na powstrzymanie zaraźliwej pleśni niema innego środka, jak dostrzegłszy gdzieniegdzie ikrę nadpleśniałą, pochwycić ją płaskiemi kleszczykami i wyrzucić. Poznaje się zaś ikra pleśnią dotknięta po tem, iż wygląda jak gdyby bawełną była pokryta. Usadawia się ona i rozwija najpierwej na ikrze martwej czyli zaparstkach, te przeto natychmiast oddalać należy, a taka ikra martwa poznaje się zaraz za pierwszem wejrzeniem, albowiem staje się mętną i przybiera barwę mleczną — gdy przeciwnie ikra zdrowa aż do ostatnich chwil rozwijania się pozostaje zupełnie przeźroczysta.



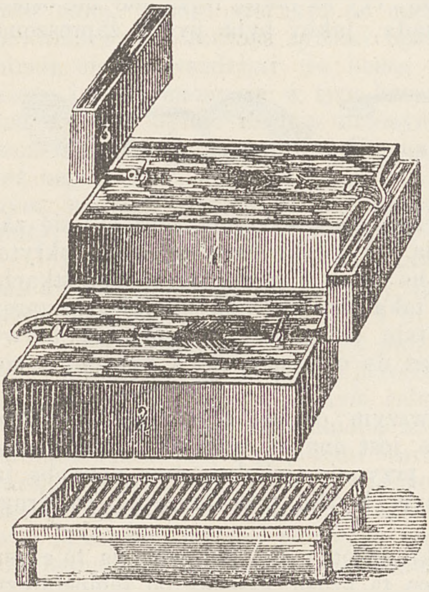
Doglądanie ikry, zwłaszcza w pierwszym okresie wylęgania, powinno być nieustanne, ponieważ w tym okresie jest ona na wszystkie zewnętrzne wpływy bardzo czuła, codziennie przeto przynajmniej dwa razy potrzeba ją przejrzeć i oczyścić; później dostatecznym będzie taki przegląd co drugi dzień robić.

Aby z ikry łososiów i pstrągów rybki wylęgły się, potrzeba na to czasu od 6-ciu tygodni do 3 miesięcy, a różnica ta czasu zawisła od temperatury wody. W pierwszych chwilach rozwijania wytwarzają się w pęcherzyku zarodkowym, będącym przy żółtku, pierwsze ślady tych narządów, które do życia istoty są najpotrzebniejsze, to jest układ nerwowy i serce, a po kilku dniach daje się widzieć biaława prążka łukowato zgięta. Ta prążka biaława jest to tworzący się stos kręgowy w zarodku, którego jeden koniec przy dalszem rozwijaniu przedłuża się, przemieniając się na ogon, drugi zaś koniec, mający być głową, grubieje, stając się łyżkowatym, a na tym końcu wkrótce ukazują się dwie czarne kropki; są to oczy.

W drugim okresie rozwijania zarodek z każdym dniem coraz więcej rośnie; można już wtedy dostrzedz w ikrze wyraźniejszą postać rybki i zarodek ten zaczyna już ogonkiem ruszać. W tym okresie żywotne usposobienie ikry jest najwytrwalsze; dlatego to zakupiona ikra w zakładach rybnych w tym czasie w dalekie strony przesyłaną być może.

Za nadejściem chwili, w której młode rybki mają wyjść z ikry, powierzchowna jej błonka roztwiera się, a rybka silnemi poruszeniami wydobywa się na wierzch, uwalniając się z otaczającej ją powłoki. Pojawiające się teraz zwierzątko ma kształt podłużny, ale dla przeźroczystości swojej tak jest nikłe, iż trudnoby było dostrzedz je, gdyby nie pęcherzyk znacznej wielkości

wiszący mu u brzucha, co obecność jego wskazuje. Pęcherzyk ten pępkowy przedłużony jest ku tyłowi, przybierając postać gruszkowatą. Zawiera on w sobie resztę żółtka, przez rozwijający się zarodek jeszcze niespotrzebowaną i ta właśnie reszta żółtka służy młodej rybce w pierwszych chwilach jej życia za pokarm. Woreczek ten żółtkowy utrzymuje się u młodych rybek pod brzuchem przez tak długi czas, przez jaki trwało ich rozwijanie w ikrze, a dopóki go mają rybki, nieruchomo na spodzie wody leżą, wydając silne tylko ruchy dużemi pletwami piersiowemi dla napędzenia świeżej wody, potrzebnej do ich oddechu. W ciągu tego czasu nie przyjmują one żadnego pokarmu; dopóki bowiem pęcherzyk ich pępkowy zawiera w sobie żółtko i za pomocą krótkiej szyjki łączy się z jelitem, przez tę szyjkę wciągane bywa i trawione żółtko; a dopiero gdy pęcherzyk pępkowy zupełnie zniknie, rybki stają się ruchliwsze, albowiem głód zmusza je do szukania nowego pokarmu.



Zaczem jednak wskażemy, jak dalej młode rybki hodować należy, wypada pierwej obeznać się z przyrządami do wylęgania ikry używanemi, ponieważ jest to przedmiot ważny, który na dobre powodzenie przy sztucznym ryb wychowie wiele wpływa.

Wogóle powiedzieć można, że każdy taki przyrząd jest dobry, jeżeli tylko celowi zamierzonemu i niezbędnym warunkom przyzwoicie odpowiada. Przyrząd więc taki według własnego pomysłu, jakoteż stosownie do okoliczności i środków, jakie kto posiada, może sobie każdy sam zrobić.

Aby więc dać poznać, jakie to są główne zasady, na które przy budowaniu przyrządów służących do wylęgania ikry łososiów i pstrągów zważać należy, podamy tu za wzór przyrząd, którego używa profesor Nawratil w Salcburgu. Przyjął on początkowo przyrząd zaprowadzony we Francyi przez profesora Coste, lecz następnie przyrząd ten pod wieloma względami ulepszył.

Używane przez niego naczynia wylęgowe są gliniane czyli garncarskie, na $1^1/_8$ do 2 stóp, szerokie na 8″, a wysokie na 6″. Naczynia te (1. 2) ustawiają się w schodki jedne nad drugiemi. W jednej ścianie bocznej czyli krótszej takiego naczynia wylęgowego jest przy brzegu górnym dzióbek *(aa)* do odcieku wody, a w przeciwległej ścianie u góry jest półkuliste wycięcie *(bb)* na wsparcie cewki, którą woda przypływa. Wewnątrz każdego takiego naczynia znajduje się ramka drewniana na nóżkach, służąca do ułożenia na niej zrusztu; przystaje ona szczelnie do ścian naczynia, a jest tak wysoka, aby nalana woda do naczynia na cal ją nakrywała. Na ramce tej, w przemiarze jej poprzecznym, ułożone i przymocowane są stale do ramki pręciki szklane w takiej odległości od siebie, ażeby ikra łososiów i pstrągów, będąca wielkości grochu, nie przelatywała przez szpary pomiędzy pręcikami; jednakże odstępy te pomiędzy pręcikami powinny być tak szerokie, aby młode rybki, gdy wyjdą z ikry, przejść przez nie i na dno naczynia dostać się mogły, gdzie spokojnie rozwijać się dalej będą. W tym nawet celu daje się na dnie naczynia warstwa drobniutkiego żwiru. Przy ścianie krótszej każ-

dego naczynia wylęgowego ustawione jest naczynie wodę czyszczące czyli zasilające (3. 4.), które od górnego brzegu naczynia wylęgowego wyższego dosięga do takiegoż brzegu naczynia niższego. Naczynie to zasilające napełnione jest żwirem i drobnemi okruchami węgla drzewnego, a to w tym celu, aby woda przepływająca przez nie, cedziła się i oczyszczała. Najwyższe naczynie wylęgowe dostaje wodę wprost ze źródła za pomocą cienkiej cewki; przepływa ona przez całe to naczynie wpodłuż i dopiero na przeciwległej krótszej ścianie dzióbkiem tu będącym spada do naczynia zasilającego, obok ustawionego. Z tego zaś naczynia zasilającego za pomocą cewki przechodzi znowu do następnego niższego naczynia wylęgowego, przepływa je wzdłuż i spływa znowu dzióbkiem do znajdującego się na przeciwnej stronie naczynia zasilającego. Tym sposobem woda krąży tu po wszystkich naczyniach i gdy dojdzie do najniższego naczynia wylęgowego, po przepłynięciu tegoż wzdłuż, jako więcej niepotrzebna, odpływa za pomocą cewki poza dom.

W czasie przepływu przez naczynia zasilające nietylko woda cedzi się i staje się przeźroczystą, ale także zatrzymują się na sączku płynące z wodą zarodki pleśni, jakoteż puste błonki z ikry wylęgniętej, nie mogą one przeto razem z wodą dostać się do naczynia wylęgowego niższego.

Cały ten przyrząd umieszczony jest w skrzyni drewnianej, która od przodu na każdem naczyniu wylęgowem ma nakrywki z cienkiej siatki drucianej, w kształcie skrzydeł otwierające się i drewniane zasuwy do zamykania, aby stosownie do potrzeby, wpływ światła i powietrza regulować można.

Do opisanych naczyń wylęgowych kładzie się ostrożnie ikra dokładnie upłodniona, rozpościerając ją na zrusztach tak, aby jedna ikra nie dotykała się drugiej, poczem poddaje się wylęganiu, dając na nią troskliwą baczność. Jeżeli kto na mały rozmiar próbę chce zrobić i okoliczności są takie, że wylęganie ikry tylko w pokoju jednym u siebie przedsięwziąć może, w takim razie przyrząd bez zamykania zasuwami obejdzie się, ponieważ światło i powietrze w pokoju podług potrzeby dopuszczać można.

Winienem tu dodać, że wylęganie takie wykonywałem w izbie wśród wielu niedogodności, a do tego i woda była nienajlepsza, a jednak skutek pomyślnie wypadł.

Kto ma sposobność korzystania z płynącej wody, może łatwiejszym jeszcze sposobem to wykonać.

Bierze się bowiem do tego skrzynia drewniana, długa na 3′, szeroka na 2′ i również na 2 stopy głęboka, opatrzona wiekiem, na dwie połowy otwierającem się, które zamykać i otwierać według potrzeby można. Każda połowa tego wieka opatrzona jest gęstą żelazną siatką, która broni od tego, aby do skrzyni co nie wpadło, a jednak przystępu powietrza nie tamowało. W obu krótszych bokach tej skrzyni są małe drzwiczki z siatką metalową, a służę one do przepływu wody przez skrzynię. Wewnątrz skrzyni przymocowane są poprzeczne listwy, pomiędzy któremi ustawiają się garnki polewane, wysokie 5 do 6 cali, węższe u dołu a szersze od góry. W każdy garnek wkłada się siatka włosiana, osadzona w łubie na $^1/_2$ cala wysokim, a to dlatego, aby siatka wpośrodku garnka przypadła i do ściany jego mocno przystawała. Tak powyżej sitka jak i pod niem wywiercają się w garnku szeregi dziurek, aby woda tak górnemi dziurkami nad sitkiem, jak i dolnemi pod niem wolno przepływać mogła. Na te więc sitka kładzie się ikra w takiej odległości jedna od drugiej, aby się nie dotykała.

Skrzynie te podane i zalecone przez profesora Molina, ustawiają się w rzece tak, aby woda przez całą długość skrzyni przepływając, przechodziła przez siatki metalowe — i przywiązuje się ją przy brzegu rzeki lub do pala wbitego; aby zaś nie tonęła i brzeg jej górny utrzymywał się równo

ze zwierciadłem wody, przymocować ją należy po bokach do pływających kloców. Dla przejrzenia ikry przyciąga się skrzynię do brzegu, a jeżeli siatki metalowe pozachodzą mułem, można je wówczas z łatwością oczyścić.

Zresztą w przyrządzie tym może każdy według własnego widzenia zmiany zaprowadzać, pamiętając jedynie na to, aby woda o ile można ciągle była czysta i aby ikra zabezpieczona nie stykała się z żadnemi szkodliwemi metalami ani z powstającemi z nich niedokwasami, lub na wywiązujące się z nich elektryczne prądy nie była wystawioną. Gdyby bowiem do składu takiego przyrządu wchodziły różne metale i łączyły się z sobą, po zanurzeniu w wodzie natychmiast powstałyby prądy elektryczne zabójcze dla ikry. Wszystkie nadto metale, z wyjątkiem szlachetnych, są dlatego niebezpieczne, iż niedokwasy ich zatruwają ikrę.

Co do mnie, używam do wylęgania bardzo prostych glinianych naczyń — każde to naczynie długie jest na $1\frac{1}{2}$ stopy, szerokie 6 cali a wysokie 4 cale. Na cal jeden nad dnem takiego naczynia jest w ścianach jego bocznych wiele drobnych dziurek. Na samo dno naczynia daję wypłukany piasek rzeczny, pomieszany z drobnym żwirem i na nim rozpościeram ikrę. Takie naczynia ustawiam w schodki; do najwyższego przypływa woda z beczki przez cewkę z trzciny, na dnie zaś tej beczki jest gruba warstwa drobnego węgla, umieszanego ze żwirem, a zachodzi ona wyżej ponad otwór, u dołu beczki będący. Z tego naczynia najwyższego ścieka woda do następującego zaraz niższego ośmioma lub dziesięcioma dziurkami małemi, w które powtykane są cienkie trzcinki. W tenże sam sposób przechodzi woda do naczyń coraz niższych, aż wreszcie z ostatniego najniższego zlewa się do drugiej beczki nisko stojącej i z tej poza dom odchodzi. Używając takiego przyrządu, otrzymywałem również korzystne wypadki, lecz potrzeba tu każdą małą rybkę, jak tylko wylęgnie się, zaraz do osobnego naczynia przenieść, aby opadające na dno błony z ikry wylęgłej i inne osady nie szkodziły im. Albo też potrzeba przy wylęganiu rybek z ikry tak czuwać, aby opadające błonki zaraz wyrzucać, dla utrzymania jak największej czystości na dnie każdego naczynia. Takie postępowanie zachowywać należy, gdy kto chce przedsięwziąć wylęganie ikry w izbie lub jakiej zamkniętej przestrzeni, dlatego, iż na otwartem miejscu czyha na nią wiele nieprzyjaciół. Podobnych również naczyń użyć można w rzekach do skrzyń wylęgowych, o których wyżej była mowa.

Opisaliśmy już powyżej, jakim sposobem z ikry i wśród jakich warunków wylęganie to uskuteczniać się powinno — podaliśmy niemniej przyrządy, które nietylko przyrodzonemu rozwijaniu się zarodków sprzyjają, ale nawet wielce mu są pomocne — wypada więc teraz, abyśmy wykazali jeszcze, skąd możnaby dostać ikry zapłodnionej, jeżeli kto nie posiadając ryb zdatnych do tarcia, czy to dla przyjemności naukowej lub dla zarybienia swoich wód szlachetnemi gatunkami i ciągnienia stąd korzyści, chce pierwsze próby wylęgania zrobić. Zobaczmy przeto, jak ikrę sprowadzać należy.

Wspomnieliśmy już wyżej, że w pierwszym okresie wylęgania sprowadzać ikrę jest niebezpiecznie i że dopiero w drugim okresie, gdy zarodek ma już oczy i żywotne usposobienie ikry jest największe, do przesyłki pora jest najlepsza.

Do przesłania ikry w dalekie strony używa się drewnianej skrzyneczki, której wielkość odpowiadać powinna ilości ikry przesłać się mającej; na dnie jej układa się warstwa mchu leśnego lub na mokrzadłach rosnącego, poprzednio dobrze w wodzie zamaczanego, i na tej warstwie mchu rozpościera się ikra, zachowując tę ostrożność, aby się ścian skrzyneczki nie dotykała. Na tę warstwę ikry przychodzi warstwa mchu, a potem znowu warstwa ikry i mchu, i to dopóty powtarza się, dopóki cała skrzyneczka nie zapełni się. Aby zaś przed mocnym mrozem lub większem ciepłem ikrę zabezpieczyć,

skrzyneczka ta z ikrą wstawia się do drugiej większej, a będąca przestrzeń naokoło jedno lub dwucalowa pomiędzy ich ścianami wypełnia się miałkiemi trocinami.

Gdy przesyłka nadejdzie, przy otwarciu zachować należy następujące ostrożności: pierwsza zewnętrzna skrzyneczka otwiera się w takiem miejscu, gdzie powietrze ciepłem swojem zbliża się do temperatury wody, w której ikra ma się wylęgać. Poczem otwórz powoli drugą, w środku będącą skrzyneczkę i skropiwszy dobrze co w niej jest, przysposobioną wodą, pozostaw ją przez godzinę spokojnie. Następnie wykłada się ikrę do wody w naczyniu płaskiem, w tem ikra na spód opadnie, mech zaś na wierzchu pływać będzie. Po oddaleniu mchu i oczyszczeniu wody, o ile można, przenosi się ikrę do naczyń wylęgowych, napełnionych już wodą i tu rozgartuje się ją powoli miękkim pendzelkiem lub chorągiewką piórka.

Winniśmy zwrócić tu uwagę naszych czytelników, że przyrządy powyżej opisane wylęgowe, używane są tylko do wylęgania ikry ryb szlachetnych, to jest łososiowatych *Salmonida*. Ikrę szczupakową rozpościera się na piasku, glinie lub trawie, w małych sadzaweczkach, najwięcej na jednę stopę głębokich i wolnych od wszelakich zwierząt wodnych. Miejsca te, w których ikra jest rozłożoną, powinny być ile możności na słońce wystawione i jeżeli ciepło będzie 6 do 12 stopni, młode rybki w przeciągu 12 do 20 dni z ikry wykłuwają się. Rybki te przez kilka tylko dni mają pod brzuchem pęcherzyki pępkowe, po których zniknieniu samoistnie żyją.

Nie można również przyrządów owych używać do wylęgania ikry kępkami zawieszającej się i przylepiającej, którą znoszą ryby letnie. Ten gatunek ikry wylęga się pod temi samemi warunkami, jakie towarzyszyły jej zapłodnieniu, a o których mówiliśmy już poprzednio.

Bardzo zaś prosty sposób jest, podług którego wylęga się ikra karpiowa i linów lubiących wody słodkie. Bierze się w tym celu cebrzyczek drewniany, kładzie się do niego rośliny wodne, na których znajduje się zapłodniona ikra, napełnia się go wodą i stawia na płytkiem miejscu w wodzie wystawionej na działanie słońca. Jeżeli w ciągu dnia gorąco dochodzi do 20 stopni, należy przykryć cebrzyk kawałkiem płótna, a jeżeli znowu podczas nocy opadnie temperatura poniżej 16 stopni, to przykryj go małą matą słomianą lub drewnianą pokrywą. Gdzie te przezorności są zachowane, wylęgają się młode rybki w przeciągu ośmiu dni. Nie można tu myśleć o oddzielaniu zepsutej ikry od zdrowej, ponieważ ikra ta jest bardzo drobna, a przytem zlepia się i kępkami zawiesza. Nadto ikra tych ryb tak jest liczna, iż jeden ikrzak ma jej corocznie 200.000 sztuk.

Domyślić się łatwo, że młode rybki po wylęgnieniu potrzeba zaraz przesadzać do przeznaczonej dla nich sadzawki, a której woda powinna mieć ten sam stopień ciepła jak ta, w której się lęgły.

Chów młodych rybek po utracie pęcherzyka pępkowego, aż do jednego roku.

Jest to zadanie bardzo uciążliwe dla osoby trudniącej się karmieniem rybek, jednakże jest wielkiej wagi, ponieważ ryby sztucznie wychowywane i karmione stają się dwa razy większe od tych, co w przeciągu tegoż samego czasu samym sobie w przyrodzonym stanie zostawione były. Chów łososi i pstrągów wtedy tylko może być pomyślny, jeżeli mają one wodę strumieniową, czystą, której ciepło tylko 8 do 12 stopni wynosi, a przynajmniej 14 stopni nigdy nie przechodzi. Wyższa ciągle temperatura wody sprawia u nich obfitsze wydzielanie śluzu, wychudnienie, a wreszcie i śmierć. Jeżeli więc kto posiada taką wodę i chce, aby mu należycie rybki rosły, niech zrobi

basen czyli małą sadzawkę, tę obmuruje cegłą i kamieniami rzecznemi równo wyłoży, nie dozwalając rosnąć żadnym wodnym chwastom; służą one bowiem nieprzyjaciołom za kryjówkę, a nawet młode rybki uwikławszy się we mchu i porostach wodnych, nie mogą z nich wyjść i giną.

Na dnie takich sadzawek nie mogą być żadne nieczystości, któreby woda naniosła i osad z nich utworzyła.

Wielkość tej sadzaweczki odpowiadać powinna ilości narybku do niej nasadzonego; wiemy jednakże z własnego doświadczenia, że jeżeli powierzchnia takiej sadzaweczki wynosi 6 sążni kwadratowych, a głębokość jej jest na 2 stopy, pomieści się w niej 30.000 rybek. Sadzawka powinna być drzewami ocieniona, aby promienie słoneczne wody nie ogrzewały, a dno wysypane czystym żwirem lub wypłukanym piaskiem rzecznym; a ponieważ rybki wyszukują chętnie miejsc ciemnych i lubią się kryć, stawia się na dnie sadzawki znaczna ilość garnków glinianych polewanych, przewróconych dnem do góry, które mają otwory w ścianie bocznej, a przez otwory te rybki do garnków wchodząc, kryją się w nich. Bez takiej sadzaweczki można się obejść, jeżeli kto ma mały stawek, do którego wpływa woda wprost ze zdroju i stawek ten dostatecznie jest ocieniony; niech tylko wysypie dno jego piaskiem lub żwirem i brzegi zabezpieczy, aby żadne zwierzęta wodne rybom nieprzyjazne w nich nie ukrywały się. Głębokość tego stawku dostateczną będzie na 2 stopy. Wiadomem jest, że wszystkie szlachetne ryby są mięsożerne; hodujący je przeto powinien starać się o dostarczenie im dostatecznego takiego pokarmu i podawać go w takiej postaci i właściwym sposobem, aby rybki chętnie i łatwo go jadły, niewłaściwy bowiem sposób udzielania im tej karmy mógłby pociągnąć za sobą szkodliwe skutki.

W pierwszych chwilach życia, gdy rybki utracą już pęcherzyki pępkowe, gotuje się dla nich mięso wołowe lub końskie, a potem wysusza się doskonale i trze raszplą na najdrobniejsze cząstki. Tak utarte mięso kładzie się na przetak i sieje na wodę, a gdy pojedyncze cząsteczki jego zaczną tonąć, przybierają kształt włókienek i stają się podobne do robaczków, rybki więc chciwie je chwytają i pożerają.

Ten pokarm jednakże tylko w pierwszych 10 do 14 dniach może być dawany, później bowiem użyć potrzeba drobniutko posiekanego surowego mięsa wołowego, końskiego albo surowego mięsa z białych ryb; lecz jeżeliby to ostatnie było za drogie, to bierze się do karmienia suszone i utarte mięso żabie, jak to robią w zakładzie rybnym w Hüningen.

Wszystkiego pokarmu, jaki się daje, nie zjadają rybki zupełnie; pozostają jeszcze jego resztki na dnie, które, gdyby w wodzie zgniły, stałyby się dla rybek szkodliwe; potrzeba więc wodę na dnie z tych resztek oczyścić za pomocą szklanego lewarku, wyciągając bowiem te resztki pokarmów lewarkiem, nie dopuszczamy zgnilizny, od którejby rybki poginęły.

Wypada tu jeszcze powiedzieć, jak się obchodzić należy z rybkami roślinożernemi wtedy, gdy pęcherzyk pępkowy już u nich zniknie. Otóż niema co z niemi robić, jak tylko zaraz przesadzić je do stawu pożywnego: aby zaś prędko podrastały, karmi się je z początku gotowanemi ziemniakami, utartemi na tarce, zagniecionemi na ciasto, które podrobione na małe kawałeczki, rzuca się do wody na wielu miejscach. Dla odmiany daj im niekiedy podrobione ciasto z zagniecionych otrąb pszennych i mąki z makuchów rzepakowych, później zaś rozmoczony i napęczniały poślad jęczmienny, wywarzony z browaru słód, pokrajane ziemniaki, odpadki z roślin kuchennych i pędraki owadów z robaczarni, o których w pierwszej części tego pisma mówiliśmy, a jeszcze później, gdy rybki będą już spore, domieszywaj do ciasta siekaninę z młodego szuwaru, o której również była mowa. Ryby te po każdej karmie, byle ją tylko zjeść mogły, dobrze rosną. Gdy zaś tak daleko

postąpią, co masz z niemi robić, aby wyrastały, mówiliśmy już o tem przy gospodarstwie stawowem.

Ażeby zaś osądzić, dlaczego podany powyżej sposób sztucznego zapładniania i hodowania ryb jest ważny i na pierwszeństwo zasługuje, potrzeba znać przyczyny, co do niego skłoniły i wielkie korzyści, jakie przynosi. Wiemy już, jak się ryby rozmnażają: że ikrzak składa ikrę na obranem miejscu do zapłodnienia; wystawić więc sobie łatwo, na jak rozliczne przypadki i wiele nieprzyjaciół jest ona wystawioną. Przypuściwszy, że żadnego przypadku nie byłoby, to znowu ikrzak ma tę osobliwość, iż jeżeli nie znajdzie dogodnego miejsca na złożenie ikry, zatrzymuje ją i woli raczej, aby się ta w nim popsuła, a nie wypuści jej z siebie. Z drugiej znowu strony płynąca woda w rzekach jest przeszkodą, iż zapłodnienie nie może odbyć się dokładnie i dlatego to wiele ikry bywa tu niezapłodnionej; ponieważ mleczak wytryska nasienie do wody i to z prądem jej płynąc, ma się zetknąć z ikrą, lecz nie wszędzie zetknięcie to następuje; wreszcie wiele bardzo ikry podczas rozwijania ginie wskutek wpływów klimatycznych lub przez napaść licznych nieprzyjaciół. Nawet młode pstrągi samczyki, gdy za dużemi samicami podczas tarcia ciągną, upuszczoną przez nie ikrę natychmiast chciwie pożerają. Również inne ryby, jak miętusy i kiełbie, najczęściej ikrą innych ryb się żywią, podobnież karpie, liny i białe ryby, które w mule żerują, niezliczoną ilość ikry rybiej niszczą. Do nieprzyjaciół ikry rybiej liczą się także wodne chrząszcze: pływacz *(Dytiscus)* i kałużnica *(Hydrophilus)*, jakoteż gąsienice ważki *(Libellula)* i wogóle pędraki czyli gąsienice wszystkich owadów wodnych. Tu także należą drobne skorupiaki, zdrojowiec *(Gammarus pulex)* i nażabień *(Argulus)*, z ssących zaś zwierząt ślepuszka *(sorex)* i wodne szczury; z ptaków wszystkie nurkujące, jak: gęsi, kaczki, łabędzie; pożerają bowiem one ikrę, a tem samem przyczyniają się do jej niszczenia. Niektóre nawet istoty roślinne, a mianowicie pasożytna pleśń *(Leptomitus elevatus)* i inna, oblegająca kamienie na dnie wody, są dla ikry rybiej bardzo szkodliwemi. Pasożytna pleśń dlatego jest niebezpieczna, iż jej ziarneczka zarodkowe, usadowiwszy się na zewnętznej błonce ikry, z nadzwyczajną szybkością wypuszczają z siebie długie niteczki, promienisto na całej ikrze porastające i ta zniszczeniu ulega. Pleśń ta jest chorobą zaraźliwą, przechodzi z jednej ikry na inną przyległą i niekiedy w kilku godzinach cały rozpłód, wynoszący kilka tysięcy ikry, może być tym sposobem zupełnie zniszczony.

Do największych nieprzyjaciół, niszczących ikrę rybią, liczy się człowiek, łowiący ryby podczas ich tarcia, wtedy bowiem na miliony ikra przepada. Do szkodliwych zaś wpływów doliczyć potrzeba jeszcze kanały, zapuszczone do wody z gazami trującemi, parą i różne odpływy z fabryk, które zabójcze są dla wszystkich istót zwierzęcych; również koła przy statkach parowych, które wzniecając falą aż do dna na rzekach i jeziorach, stają się przyczyną zamulenia wiele ikry, a to wszystko zważywszy, możemy dopiero pojąć, dlaczego to przyjęto, że z 1000 ikry, przez ikrę dobrowolnie złożonej i zapłodnionej, zaledwie jedna rybka wylęgnąć się może.

Sztuczne więc hodowanie ryb ma to na celu, aby zapobiedz wszystkim owym nieszczęściom i ażeby każde jej ziarnko do życia zdolne, co w przyrodzonym stanie sobie zostawione, zginęłoby, stać się moglo wartością pieniężną.

Najważniejszem przeto jest tu zadaniem, ażeby z 1000 sztuk ikry przynajmniej 900 rybek wylęgnąć się mogło.

W krótkim tym wykładzie staraliśmy się zwrócić uwagę na wszystkie najważniejsze okoliczności, wykazać wszystkie korzyści i przywieść dowody, przemawiające za sztucznem ryb pielęgnowaniem. Dobro powszechne wymaga

tego, abyśmy przedmiotem tym zajęli się szczerze, albowiem pokarm rybny zdrowy i smaczny przysporzyłby środków wyżywienia, polepszyłby pojedynczych osób mienie, podnosząc zarazem bogactwo całego kraju. Rzuciliśmy tu pierwsze zarysy fundamentów do zakładów rybnych, jakie sobie każdy według możności w najprostszy sposób zaprowadzić może, a zaniedbane dotąd u nas te źródła dostarczyłyby znacznych przychodów, które posłużyłyby do podniesienia gospodarstwa krajowego.

Udzielając czytelnikowi wiadomości wszystkich, na jakie wiedza nasza zdobyć się może, a sumienie przytoczyć nakazywało, wyznajemy otwarcie, iż do osiągnienia pomyślnego skutku nie jest to wystarczającem. Potrzeba bowiem, aby opinia publiczna podniosła głos i skutecznym wpływem swoim poprzeć usiłowała najlepsze nasze chęci i zamiary, a cel niezawodnie dopięty będzie. Niechaj tylko opinia publiczna (ta szósta potęga) wywrze potężny swój wpływ na krzewienie nauki i oświaty pomiędzy ludem, niechaj jawnie i stanowczo oświadczy się za postępem, a dając przykład tak zbawienny, pociągnie za sobą wszystkich.

Bez wątpienia niejeden czytając to, uśmiechnie się z politowaniem nad naszemi planami i nazwie to wszystko egzaltowaną zabawką; ale przyjdzie czas, iż wkońcu rozsądek i poważne zastanowienie się przeważy, przyznając słuszność postawionym tu zasadom.

Lecz chociażby te życzenia, trudne wprawdzie do uiszczenia, spełnione wreszcie raz zostały, a gospodarstwo krajowe pozbywszy się zastarzałych przesądów, wstąpiło na drogę skrzętnej pracowitości, mielibyśmy jeszcze jedną walkę do przebycia, chcąc się utrzymać na ważnem zajętem stanowisku: brakowałoby bowiem zastosowanego do czasu prawodawstwa krajowego.

Jeżeli kiedy sztuczny wychów ryb zajmie przynależne sobie miejsce w gospodarstwie i pożyteczność jego zyska powszechne uznanie, wzrost jego może się bardzo rozwinąć i przybierając większe rozmiary, przyjdzie do tego, iż nasze wody, obecnie prawie bezrybne, zarybią się; lecz czyż nie będą potrzebować opieki prawa? Albo jeżeliby kto nowe pokolenia ryb chciał sztucznie wyprowadzać dlatego tylko, aby potem mógł puścić je do rzeki dla zarybienia jej, czyż prawo nie powinno stanąć w jego obronie, aby kto inny nieuprawniony ryb tych nie łapał?

Najlepsze wszakże prawa nie wystarczają i nie bronią, jeżeli brak jest sumiennego ich wykonania.

Wypada przeto położyć zaufanie w mądrości Wysokiego Sejmu krajowego, iż wyjednać potrafi zaprowadzenie praw urządzających rybołowstwo w kraju naszym, a przestępstwa surowemi karami obostrzone będą. Należałoby przytem raz na zawsze oznaczyć, które wody są własnością państwa, a które należą do gmin lub prywatnych osób; czy posiadanie brzegu pociąga za sobą posiadanie prawa rybołowstwa wzdłuż tychże brzegów i pod jakiemi warunkami prawo rybołowstwa na wodach do rządu należących ma być wydzierżawianem. Dla łatwiejszego dozoru rybołowstwo powinno być podzielone na pewne okręgi; powinna również być przepisana miara, jak duże powinny być oka w sieciach rybackich. Pod najsurowszemi karami potrzeba będzie zakazać łowienia sieciami lub zabijania ościami ryb w czasie tarcia, podobnież zatruwania ich czy to ziarnkami trutki *(Coculi indici)*, czy wroniem okiem, albo przez domieszanie niegaszonego wapna, produktów gaz wydających, kwasu pruskiego lub potażu. Zabronić również moczenia lnu i konopi, wyrzucania popiołu, śmieci i resztek farbierskich do wody, w której ryby są hodowane. Zupełne zawieszenie rybołowstwa podczas tarcia różnych ryb powinno być tak w publicznych jak prywatnych rzekach za prawidło przyjęte, a na przestępujących surowe kary rozciągnięte, któ-

rzyby śmieli w tym czasie zakazanym ryby łowić, przewozić, przechowywać lub sprzedawać, albo którzyby się poważyli ryby podczas tarcia niepokoić; — przyrządy do tarcia lub wylęgania przysposobione uszkadzać, jakoteż młody narybek płoszyć lub chwytać. Powinno też jak najostrzej być zakazanem, aby fabryki swoich nieczystości, materyałów farbierskich i innych rybom szkodliwych płynów do wody nie wpuszczały, w której ryby są hodowane, albo która do stawów rybnych wchodzi.

W prawodawstwie angielskiem i francuskiem najdrobniejsze do rybołowstwa odnoszące się szczegóły są objęte przepisami, mogą więc one w tym względzie dostarczyć wskazówek i posłużyć za wzór.

(Ciąg dalszy nastąpi).

---

25. **Zniżenie opłaty od przewozu ryb kolejami żelaznemi w Austryi.**

W roku przeszłym wnieśliśmy do c. k. Ministerstwa handlu memoryał i prośbę o zniżenie opłaty od przewozu ryb kolejami żelaznemi. Prośba nasza odniosła pożądany skutek, gdyż konferencya dyrektorów kolei żelaznych żądania nasze w całej pełni uwzględniła.

O tem zawiadomiło nas Ministerstwo handlu reskryptem z dnia 27 lutego 1894 Nr 8975, który podajemy tutaj w dosłownem tłómaczeniu.

C. k. Ministerstwo handlu.

Do

Szanownego Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Nr 8975.

W załatwieniu podania z dnia 1 lipca 1893 L. 1930, w którem o wprowadzenie zniżonych taryf i innych ułatwień przy przewozie żywych ryb, narybku i ikry rybiej austryackiemi kolejami żelaznemi proszono, zawiadamiamy Szanowny Wydział, że sprawę tę z polecenia podpisanego urzędu poddano pod obrady konferencyi dyrektorów kolei żelaznych, odbytej 28 grudnia 1893 r. Tutaj zapadły następujące uchwały, na które zgodziły się następnie zarządy austryackich kolei żelaznych, a mianowicie:

Co do sposobu przewozu ryb żywych:

a) gwarantuje się przewóz żywych ryb, narybku i ikry rybiej przyspieszonemi pociągami towarowemi;

b) przy relacyach między dwu lub więcej kolejami żelaznemi też oświadczają gotowość zgodzenia się na odpowiednie połączenia (co do pociągów);

c) przewóz pociągami osobowemi i pospiesznemi w ogólności nie może być ze względu na stosunki ruchu z góry zapewnionym, może się jednak wysyłający w danym razie porozumieć z odnośnemi zarządami kolejowemi;

d) osobom towarzyszącym przesyłce tylko natenczas może być dozwoloną jazda w wozie rybami naładowanym, jeżeli do przesyłki użytym jest osobny wóz;

e) przesyłkom oddanym jako towar zwyczajny (za białym listem przewozowym) nie przyznano szybszego przewozu (dla przesyłek pospiesznych), gdyż opłaty taryfowe klasy II-ej niższe są od taryf niemieckich.

Co się tyczy opłat taryfowych, przyznaną zostanie przesyłkom nadanym jako pospieszne zniżka w ten sposób, iż opłata za ryby żywe, narybek i ikrę rybią nie będzie obliczoną według opłat dla zniżonych posyłek pospiesznych, lecz podług opłat szczególnie zniżonych dla posyłek pospiesznych (klasa I) (besonders ermässigtes Eilgut).

Ulgi te umieszczone zostaną w części I-szej wspólnych postanowień austryacko-węgierskich kolei dla przewozu posyłek pospiesznych i zwyczajnych w sposób następujący (nie wykluczając zmian stylistycznych):

Ryby żywe, narybek i ikra rybia będą przy oddaniu za listami przewozowemi posyłek pospiesznych według opłat posyłek pojedynczych klasy I pod następującemi warunkami przewożone:

1. Ryby muszą być nadawane w naczyniach cymetowanych lub przez urząd cymetniczy ostemplowanych. Przy obliczeniu opłaty przewozowej za każdy litr stemplem cymetniczym wykazanej pojemności naczynia bierze się za podstawę 1 klg. bez względu na to, czy naczynie całkiem jest napełnione lub nie.

Wyjątkowo mogą ryby być przesyłane w naczyniach blaszanych nie cymetowanych przy obliczeniu opłaty podług wagi brutto, jeżeli taż waga każdego naczynia nie przenosi 25 klg.

2. Przy przesyłkach zwyczajnych (Frachtgut) naczynie nie może mieć większej pojemności jak 350 litrów, a przy pospiesznych 150 litrów. W ostatnim razie muszą być dna beczek zaopatrzone w rękojeści ruchome, przekładać się dające.

3. Dla zapobieżenia wypryskaniu wody muszą mieć naczynia odpowiednią zasuwkę, zabezpieczoną od nieprawego otwarcia zamkiem lub plombą. Zasuwkę może stanowić dziurkowana przykrywa albo też lejek, w otwór do napełniania służący włożony i w środku w dziurkowaną przykrywę zaopatrzony.

Przy nadawaniu przesyłki pospiesznej i żądaniu przewozu pociągami pospiesznemi obliczać się będzie opłata normalna za zwyczajne przesyłki z 50 procentowym dodatkiem.

Wiedeń 27 lutego 1894 r.

Za c. k. Ministra handlu:
Wittek m. p.

26. **Zakładanie rewirów na Dunajcu.** Czynności zakładania rewirów na Dunajcu zostały już ukończone, a Namiestnictwo ogłosiło już odnośny edykt, wyznaczając do reklamacyj termin 60-dniowy. Granice rewirów zakreśla podane tutaj w całej osnowie ogłoszenie:

L. 2730.

EDYKT.

W myśl postanowień §§. 2 i 3 rozporządzenia c. k. Namiestnictwa Galicyi z 21 sierpnia 1890 (d. u. k. Nr. 39) c. k. Namiestnictwo na podstawie opinii znawców wyznacza tymczasowo dla rzeki Dunajca i jej dorzecza razem z temi dawnemi łożyskami i odnogami, które się z nią łączą, chociażby peryodycznie w sposób dla przepływu ryb przydatny, następujące rewiry rybackie:

I. rewir ma obejmować rzekę Czarny Dunajec z dopływami od źródeł do granicy między gminami Chochołów i Podczerwone w obrębie gmin: Kościelisko, Witów, Dzianisz i Chochołów.

II. rewir ma obejmować rzekę Czarny Dunajec z dopływami od granicy gmin Chochołów i Podczerwone do granicy gmin Długopole i Krauszów w obrębie gmin: Podczerwone, Czarny Dunajec, Wróblówka i Długopole.

III. rewir ma obejmować potoki Lepietnica i Rogoźnik z dopływami, tudzież Czarny Dunajec w obrębie gmin: Obidowa, Klikuszowa, Lasek, Pyzówka, Morawczyna, Krauszów, Ludzimierz, Zaskale, Rogoźnik, Stare bystre, Ciche, Ratułów i Skrzypne.

IV. rewir ma obejmować Czarny Dunajec, Biały Dunajec i Dunajec w obrębie gmin: Nowytarg, Waksmund, Ostrowsko i Łopuszna aż do granicy gmin Łopuszna i Harklowa.

V. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy gmin Łopuszna i Harklowa do granicy gmin Maniowy i Czorsztyn w obrębie gmin: Dębno, Harklowa, Szlemberg i Maniowy; tudzież potok Białkę w obrębie gminy Dębno.

VI. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy gmin Maniowy i Czorsztyn do ujścia potoku pieńskiego w Pieninach w obrębie gmin: Czorsztyn, Sromowce wyżnie i Sromowce niżnie.

VII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od ujścia potoku pieńskiego w Pieninach do granicy powiatu nowosądeckiego w obrębie gmin: Krościenko, Szczawnica niżnia i Tylmanowa, z dopływami w obrębie gmin: Krośnica, Grywałd, Hałuszowa i Tylka; tudzież Ruski potok z dopływami w obrębie gmin: Szczawnica niżnia i wyżnia, Szlachtowa, Jaworki, Biała woda i Czarna woda; wreszcie potok Ochotnica wraz z ujściem w obrębie gminy Tylmanowa.

VIII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy powiatu nowotarskiego do granicy gmin Jazowsko i Kadcza w obrębie gmin Jazowsko, Maszkowice, Łącko, Czernice, Zabrzeż, Brzyna i Obidza; tudzież potok Kamienica od granicy powiatu limanowskiego aż do ujścia do Dunajca.

IX. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy gmin Jazowsko i Kadcza, do granicy gmin Strugi i Nowy Sącz; tudzież rzekę Poprad z dopływami od granicy gmin Popowice i Myślec do ujścia do Dunajca w obrębie gmin: Stary Sącz, Myślec, Mała wieś, Świniarsko, Podrzecze, Wyglanowice, Stadło, Podegrodzie, Noszacowice, Kadcza, Mostki i Gołkowice.

X. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy gmin Strugi i Nowy Sącz do mostu krajowego w Kurowie; tudzież rzekę Kamienicę od ujścia do niej potoku Królówka, aż do jej ujścia do Dunajca w obrębie gmin: Nawojowa, Zawada, Strugi, Chełmiec, Rdziostów, Lasek, Marcinkowice, Jamnica, Gołąbkowice, Zalubińcze, Przetakówka, Zabełcze, Wielopole, Wielogłowy i Dąbrowa.

XI. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od mostu krajowego w Kurowie do ujścia potoku Suminówki do Dunajca w obrębie gmin Biała woda, Stara wieś, Tęgoborze, Znamirowice, Załęże, Kurów, Zbyszyce i Sienna.

XII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od ujścia potoku Suminówki [1]) do granicy powiatu brzeskiego w obrębie gmin: Witkówka, Zagórze, Witowice, Kobyle, Gródek, Rożnów, Roztoka, Wiatrowice i Tropie; tudzież rzekę Łososinę od jej ujścia do Dunajca do granicy gmin Bilsko i Zagórze.

XIII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy powiatu nowosądeckiego do granicy gmin: Tymowa i Biskupice lanckorońskie w obrębie gmin: Wytrzyska, Będziszyna, Piaski drużków, Filipowice, Czchów, Jurków, Tworkowa, Tymowa, Ruda kameralna, Dzierzaniny i Borowa.

XIV. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy gmin Tymowa i Biskupice lanckorońskie do ujścia strumyka Paleśnicy w obrębie gmin: Biskupice lanckorońskie, Charzewice, Melsztyn, Zawada lanckorońska, Gwoździec, Faliszowice, Domosławice, Złota, Lacniowa, Lewniowa, Podbrzezie, Wesołów, Zakliczyn, Lusławice małe, Lusławice, Kończyska, Faściszowa, Słona, Paleśnica, Olszowa, Bieśnik, Zdonia i Wola stróżka.

[1]) czy Szczecinówka.

XV. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od ujścia strumyka Paleśnicy, aż do granicy starego koryta Dunajca pod Szczepanowicami w obrębie gmin: Wróblowice, Roztoka, Olszyny, Janowice, Dąbrówka szczepanowska, Nakle, Szczepanowice i Wielka wieś.

XVI. rewir ma obejmować rzekę Dunajec z dopływami od granicy starego koryta Dunajca pod Szczepanowicami do granicy gmin Bogumiłowice i Świerczków w obrębie gmin: Szczepanowice, Zawodzie, Błonie, Zgłobice, Zbyłtowska góra, Bogumiłowice, Łukanowice i Mikołajowice.

XVII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy między gminami Bogumiłowice i Świerczków do granicy między gminami Biała i Bobrowniki wielkie; tudzież rzekę Białą z dopływami od granicy między gminami Koszyce wielkie i Koszyce małe, aż do jej ujścia do Dunajca w obrębie gmin: Ostrów, Gosławice, Komorów, Rudka, Świerczków, Biała i Koszyce wielkie.

XVIII. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy między gminami Bobrowniki wielkie i Biała, do granicy między gminami Niedolnice i Żabno w obrębie gmin: Bobrowniki małe i wielkie, Partyń, Siedlec, Ilkowice, Sawka, Clów i Niedolnice.

XIX. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy między gminami Niedolnice i Żabno, do granicy między gminami Pasieka i Przybysławice w obrębie gmin: Żabno, Biskupice, Podwale, Zdrochec, Marcinkowice, Przybysławice, Konary i Nieciecza.

XX. rewir ma obejmować rzekę Dunajec od granicy między gminami Pasieka i Przybysławice do przewozu w Siedliszowicach w obrębie gmin: Pasieka otfinowska, Sikorzyce, Wietrzychowice, Miechowice wielkie, Otfinów, Gruszów, Pierszyce i Janikowice.

XXI. rewir ma obejmować rzekę Biały Dunajec z odpływami w obrębie gmin: Szaflary, Biały Dunajec i Zubsuche; tudzież potok Sucha woda z dopływami, wreszcie potok Cicha woda (Zakopianka) z dopływami w obrębie gminy Zakopane.

XXII. rewir ma obejmować rzekę Białkę z dopływami w obrębie gmin: Brzegi, Bukowina i Białka.

XXXIII. rewir ma obejmować potok Ochotnicę z dopływami od źródeł do granicy gmin Ochotnica i Tylmanowa w obrębie gminy Ochotnica.

XXIV. rewir ma obejmować potok Kamienicę z dopływami od źródeł do granicy powiatu nowosądeckiego w obrębie gmin: Szczawa, Zasadne i Kamienica.

XXV. rewir ma obejmować rzekę Poprad z dopływami od granicy między gminami Popowice i Myślec do ujścia potoku Kontarówki w obrębie gmin: Miodów, Obłazy, Rytro, Barcice, Cyganowice, Sucha struga, Wola kroguIecka i Popowice.

XXVI. rewir ma obejmować rzekę Poprad z dopływami od ujścia potoku Kontarowskiego do ujścia potoku Knizowskiego w obrębie gmin: Piwniczna, Łomnica, Zubrzyk i Żegiestów.

XXVII. rewir ma obejmować rzekę Poprad z dopływami od ujścia potoku Knizowskiego do granicy węgierskiej w Leluchowie, w obrębie gmin: Jędrzejówka, Muszyna, Milik, Muszynka i Leluchów.

XXVIII. rewir ma obejmować rzekę Kamienicę z dopływami od źródeł aż do ujścia do niej potoku Królówki w obrębie gmin: Nowa wieś, Łabowa, Rybień, Popardowa, Maciejowa, Frycowa i Łęg.

XXIX. rewir ma obejmować potok Królówkę z dopływami od źródeł do ujścia do rzeki Kamienicy w obrębie gmin: Bogusza, Królowa ruska, Królowa polska, Cieniawa i Kamionka.

XXX. rewir ma obejmować rzekę Łososinę z dopływami od granicy gminy Bilsko do granicy między gminami Laskowa i Młynne w obrębie gmin:

Ujanowice, Łososina dolna, Kobyłczyna, Zbikowice, Wronowice, Zmiąca, Strzeszyce, Kamionka, Jaworzno i Laskowa.

XXXI. rewir ma obejmować rzekę Łososinę z dopływami od źródeł do granicy między gminami Laskowa i Młynne, w obrębie gmin: Młynne, Łososina górna, Walowa górna, Bałacówka, Kicielówka, Piekiełko, Tymbark, Zamieście, Jasna, Dobra, Jurków, Chyżówki i Półrzeczki.

XXXII. rewir ma obejmować rzekę Białę od granicy między gminami Łowczów i Łowczówek, do granicy między gminami Koszyce małe i Koszyce wielkie, w obrębie gmin: Koszyce małe, Rzuchowa, Szczepanowice, Pleśna, Łowczówek, Woźniczna, Kłokowa, Świebodzia i Radlna.

XXXIII. rewir ma obejmować rzekę Białę z dopływami od granicy między gminami Łowczów i Łowczówek do granicy między gminami Kielanowice i Dąbrówka w obrębie gmin: Łowczów, Buchcice, Barbek, Tuchów, Kielanowice, Piotrkowice i Zabłędza.

XXXIV. rewir ma obejmować rzekę Białę z dopływami od granicy między gminami Kielanowice i Dąbrówka do granicy między gminami Gromnik i Bogoniowice w obrębie gmin: Dąbrówka tuchowska, Burzyń, Siedliska, Chojnik, Gromnik, Lubaczowa i Galówka.

XXXV. rewir ma obejmować rzekę Białę od granicy między gminami Gromnik i Bogoniowice do jazu w Bobowej w obrębie gmin: Bogoniowice, Ciężkowice, Tursko, Zborowice, Pławna, Bruśnik, Berdychów, Sędziszów, Brzana i Siedliska.

XXXVI. rewir ma obejmować rzekę Białę od jazu w Bobowej do jazu w Grybowie w obrębie gmin: Bobowa, Jankowa, Wojnarowa, Wilczyska, Stróże, Grybów i Biała niżnia.

XXXVII. rewir ma obejmować rzekę Białę z dopływami od źródeł do jazu w Grybowie w obrębie gmin: Biała wyżnia, Kądowa, Florynka, Brunary, Czarna, Śnietnica, Banica, Izby i Bieliczna.

Zarazem wzywa się wszystkich, którzy domagają się uznania pewnego rewiru za rewir własny bez żadnej zmiany, lub z dopuszczalną pod względem gospodarczym zmianą tymczasowo projektowanego rozgraniczenia, aby z żądaniem swojem, pod rygorem utraty prawa żądania, wystąpili w terminie 60-dniowym, poczynającym się dnia 5 lutego 1894 a kończącym się dnia 5 kwietnia 1894 u politycznej władzy powiatowej, w której okręgu rewir się znajduje, a to albo pisemnie, albo ustnie do protokółu.

Jeżeli rewir taki rozciąga się po za granice jednego powiatu, to ma być żądanie co do całego rewiru wniesione do jednej z odnośnych władz powiatowych, która zawiadomi resztę o wniesieniu żądania.

Przy wniesieniu żądania o uznanie rewiru za rewir własny, mają być tak woda, w której rewir się znajduje, jakoteż rewir sam, zgodnie z podaniami edyktu dokładnie oznaczone, przyczem zarazem wymienić należy granice odnośnej przestrzeni wodnej i te dawne łożyska, odnogi i sztuczne przekopy, na które rewir własny ma się rozciągać.

W każdym razie należy podać powody tego żądania, a w razie żądania zmiany granic rewiru, dołączyć szkicę z podaniem skali, według której została sporządzona, a na której roszczony rewir i żądane zmiany mają być uwidocznione.

Wymieniając przestrzeń wodną, należy podać również przeciętną jej szerokość, a ewentualnie także ważniejsze właściwości wody, o którą chodzi, o ile te właściwości mogą wpłynąć na przyszłe gospodarstwo rybne.

Jeżeli żądanie o uznanie rewiru za rewir własny postawione zostało przez jednę osobę, lub przez kilka osób wspólnie, winno być wyłączne, względnie niepodzielne posiadanie prawa rybołowstwa w odpowiedni sposób udowodnione.

Jeżeli żądanie o uznanie rewiru za rewir własny wniesione zostało przez osobę, która rości sobie prawo rybołostwa na mocy §§. 4 i 5 ustawy o rybołowstwie z 31 października 1887 (d. u. k. Nr. 37 z r. 1890) to osoba ta winna udowodnić w sposób odpowiedni, że tamże przed wejściem w życie ustawy o rybołowstwie, wolno było wykonywać rybołowstwo dzikie.

Na wypadek, jeśli kraj rości sobie prawo rybołowstwa na mocy § 5 alin. 3 ustawy o rybołowstwie, ma być przedłożone oświadczenie gminy albo właściciela obszaru dworskiego, że nie przyjmuje prawa rybołowstwa.

Zwraca się wreszcie uwagę na to, że według §. 4 ustawy o rybołowstwie, dzikie rybołowstwo jest uchylone i że tym, którzy aż do ogłoszenia ustawy o rybołowstwie wykonywali zawodowo połów ryb na wodach dotychczas dzikiemu rybołowstwu podlegających, dozwolone jest dalsze wykonywanie połowu ryb tylko jeszcze do ukończenia czynności tworzenia rewirów.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów 18 stycznia 1894.

27. **Stare Wisłoczysko pod Rzeszowem.** Magistrat miasta Rzeszowa przesłał nam w sprawach rybactwa pod dniem 31 stycznia 1894 L. 3060 odezwę, z której następujący wyjmujemy ustęp, odnoszący się do Wisłoczyska pod Rzeszowem:

Do Szanownego Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

„W załatwieniu szanownego pisma z dnia 13 kwietnia 1893 L. 1327 mam zaszczyt przesłać Szanownemu Wydziałowi następujące wyjaśnienie: Zdaniem naszem zaliczyć należy gospodarkę rybacką w tutejszym powiecie do nieistniejącej, gdyż oprócz rzeki zwanej Wisłokiem zarybionej przez Szanowne Towarzystwo i kilka stawów na obszarach dworskich licho zarybionych nikt więcej zaprowadzeniem i podźwignięciem rybactwa się nie zajmuje.

Przyczynę tego niedbalstwa nie można jednak przypisać brakowi podatnych do zarybienia terenów nawodnionych lub stawów, lecz zaliczyć ją należy do apatyi powszechnie u nas się objawiającej, gdzie chodzi o urzeczywistnienie pożytecznych czynów oraz brakowi odwagi i zaufania do przedsiębiorstw podobnego rodzaju.

W powiecie tutejszym znajduje się kilkumilowy pas stale nawodnionego terenu, zwanego „Starym Wisłokiem", w którym dotychczas, mimo iż tenże ma wszelkie podatne warunki, gospodarka rybacka nie została zaprowadzona.

Stare Wisłoczysko rozpoczyna się tuż pod Rzeszowem, w Załężu przecina Terliczkę, Łąkę, Palikówkę, Strażów i kilka miejscowości w powiecie łańcuckim w kierunku Żołyni.

Teren powyższy nie przynosi prawie żadnej korzyści właścicielom gruntów do takowego przylegających, a korzystają z niego tylko pojedyncze jednostki, które bez wszelkiego uprawnienia trudnią się wyławianiem i sprzedażą drobnych rybek.

Zbadanie powyższego terenu może obudzić zainteresowanie Szanownego Wydziału, a zaprowadzenie w takowym rybackiej gospodarki może przyczynić się niemało do urzeczywistnienia celów w sprawie podniesienia przemysłu rybackiego w kraju".

Stare koryta rzek zazwyczaj doskonale nadają się do hodowli ryb, Szanowni Członkowie naszego Towarzystwa trudniący się produkcyą ryb, raczą zbadać bliżej Wisłoczysko na miejscu, a jeżeli znajdą warunki odpowiednie, zaprowadzić tamże hodowlę ryb. Nakład kosztów i pracy będzie niewielki, a korzyść będzie znaczna. *W.*

28. **Gdzie można dostać sieci?** P. Marcin Popkiewicz, członek kraj. Towarzystwa rybackiego, w Radymnie zamieszkały, wyrabia w pracowni swej sieci po następujących cenach:

Różne sieci w sztukach wyrabiane do rybołowstwa z najlepszych krajowych konopi.

Nr 1. Sieć z 3 nici kręcona, 150 ócz szeroka, oko 3 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 40 ct.

Nr 2. Sieć z 3 nici kręcona, 100 ócz szeroka, oko 3 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 25 ct.

Nr 3. Sieć z 3 nici kręcona, 100 ócz szeroka, oko 2 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 28 ct.

Nr 4. Sieć z 3 nici kręcona, 100 ócz szeroka, do wyławiania narybku, oko 1 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 40 ct.

Nr 5. Sieć z 2 nici kręcona, 75 ócz szeroka, oko 3 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 14 ct.

Nr 6. Sieć z 2 nici kręcona, 75 ócz szeroka, oko 2 ctm^2, za 1 metr bieżący 16 ct.

Nr 7. Sieć z 2 nici kręcona, 75 ócz szeroka, do wyławiania narybku, oko 1 ctm.^{2}, za 1 metr bieżący 22 ct.

Nr 8. Podrywki czyli krzyżowatki, sztuka od 1·20 do 2 złr.

Nr 9. Szofaty, sztuka od 2 do 4 złr.

Nr 10. Saki, 1 m. 50 ctm. długie, sztuka 80 ct.

Nr 11. Matnia z 3 nici kręcona, 2 m. długa, sztuka 1 złr. 80 ct.

Nr 12. Matnia z 3 nici kręcona; 3 m. długa, sztuka 3 złr. 80 ct.

Nr 13. Matnia z 3 nici kręcona, 5 m. długa, na głęboką wodę, szt. 8 złr.

Sieci czyli włoki kompletnie urządzone.

Nr 1. Włok 2½ metra głęboki, oko sieci 3 ctm.^{2}, z 3 nici kręconej w sznury, grzązy i spławy osadzony, za 1 metr bieżący 65 ct.

Nr 2. Włok 2 m. głęboki, oko 2 ctm.^{2}, za 1 metr biezący 80 ct.

Nr 3. Włok 4 m. głęboki, oko 3 ctm.^{2}, na głęboką wodę, 1 metr bieżący 1 złr.

Nr 4. Włok 3 m. głęboki, oko 2 ctm.^{2}, na głęboką wodę, 1 metr bieżący 1 złr. 40 ct.

Nr 5. Włok 2 m. głęboki, oko 1 ctm.^{2}, dla wyławiania narybku, za 1 metr bieżący 1 złr. 40 ct.

Nr 6. Sieć, „trehulicą“ zwana, do łowienia ryb w miesiącach niedostępnych dla włoka, z potrójnej nici, 1 m. wysoka, kompletnie urządzona, za 1 metr bieżący 90 ct.

Nr 7. Więcierz 1-sercowy obsadzony, sztuka 1 złr. 50 ct.

Nr 8. Więcierz 2-sercowy wielki, sztuka 2 złr. 50 ct.

Nr 9. Więcierz 2 sercowy bardzo wielki, sztuka 5 złr.

Uwaga: Przy włokach niżej 15 metrów długości dolicza się wartość matni. Włoki nad 100 metrów liczy 10% niżej.

Na zamówienie dostarcza sznury do włoków.

Ceny loco Radymno za gotówkę lub za pobraniem pocztowem albo kolejowem.

29. **Zakupno raków.** P. H. Blum, handlarz raków w Eichstätt w Bawaryi, zakupuje wszelką ilość raków, a mianowicie: samce od 1 kwietnia do 1 października, samice przez cały sierpień i wrzesień.

30. **Przyrządzanie ryb podług przepisów L. Czwierczakiewiczowej i innych autorów.**

Uwagi ogólne o rybach. Przy kupowaniu ryb trzeba zwracać uwagę, aby były świeże, najlepiej żywe zupełnie, gdyż nieświeże są bardzo niezdro-

wym pokarmem. Jeżeli skrzele po otworzeniu szczęk jest czerwone, to ryby świeże, jeżeli zaś blade lub ciemne, to już niedobre do użytku; w czasie wielkiego mrozu, gdy wszystkie ryby są zamrożone, poznaje się po wypukłości oka ich świeżość; im zaś więcej oko jest wpadłe, tem ryby są dawniejsze. Częstokroć ryby nie wydają złej woni a są stare, skóra w takim razie jest ciemna i miękka; ryb takich nie można używać. Najlepiej jest solić ryby solą prażoną, to jest wziąwszy na patelnię białej soli, trzymać ją na ogniu, ciągle mieszając, póki troszeczkę nie zżółknie i nie przestanie trzeszczeć. Taką solą należy koniecznie solić ryby, gdy mają być przechowane jakiś czas; świeżo złowione, wcale niepłukane, rozpłatać wzdłuż przez wierzch łba od ogona, wnętrzności wyrzucić, a samą rybę prażoną solą wewnątrz i zewnątrz obsypać i złożyć razem jakby była cała; układać jednę na drugiej w fasce lub misce i codzień własnym sosem po wierzchu polewać, a biorąc do użytku, kilkakrotnie z soli w wodzie wypłukać. Gdy się ryby dziś na jutro soli, nie należy je płukać, tylko solić, a na drugi dzień wypłukać w wodzie z tej soli, aby nie były za słone.

Sposób przechowania ryb. Świeżą rybę rozciąć jak do paproszenia, wnętrzności wyrzucić, wysypać ją w środku cukrem i położyć na dwa do trzech dni poziomo, aby cukier mógł doskonale wsiąknąć; naturalnie trzymając je w zimnie i soląc po wierzchu prażoną solą, w taki sposób można bardzo długo przechowywać ryby, a smakują zupełnie jak świeże. Łososie cukrowane w ten sposób przed soleniem mają daleko przyjemniejszy smak; na pięcio-funtowego łososia potrzeba wziąć jodnę łyżkę cukru.

2-gi sposób. Chcąc rybę kilka dni żywą zachować, włożyć jej w zimie w pysk kawałek chleba umoczonego w wódce i położyć w śnieg, w lecie zaś wlać jej kieliszek wódki lub mchem obrzucić w piwnicy.

Szczupak lub sandacz w całości z pieczarkowym sosem. Nietylko mając wanienkę do gotowania ryb, można je podawać w całości, ale mając płaski szeroki rondel, można także ugotować każdą rybę w całości.

Jeżeli szczupak jest duży, zawinąć go w czystą serwetę i okrągło układając, w rondlu gotować, a potem wyjąwszy na stół, rozprostować w serwecie będącą rybę i dopiero ją odwinąć, odrazu na półmisek kładąc. Ryba z pewnością nie pęknie, ale kleistość czyli galareta wsiąknie w serwetę i smaku już do zastudzenia na takową użyć nie można, a nawet podana na świeżo, mniej już sos mieć będzie smaku. Po oczyszczeniu i osoleniu ryby na parę godzin poprzednio ugotować smak z włoszczyzny, cebuli i korzeni, zagotować na mocnym ogniu, pilnując, aby się nie przegotowała. W osobnym rondlu rozetrzeć na surowo łyżkę dobrego masła bez soli, lub klarowanego (inaczej bowiem sos zawsze będzie za słony), pełną łyżkę przesianej pięknej mąki, gdy dobrze roztarte, rozebrać do stosownej gęstości, biorąc mniej więcej kwaterkę smaku od ugotowanej ryby i zagotować razem; osobno zaś mieć ugotowane w małym garnuszku świeże lub marynowane pieczarki z łyżeczką soku cytrynowego, który im białości dodaje, smak ten razem z pieczarkami wlać w sos, wsypać odrobinkę cukru i polać wyjętą w tej chwili z rondla rybę, która powinna stać ciągle w pozostałym smaku na cieplem miejscu, aby była gorąca. Proporcya tego sosu jest na szczupaka od 5 do 6 funtów. Zawsze lepiej gotować w wanience.

Vol au vent z ryb. Oczyszczonego sandacza rozpłatać, wyjąć kości i pokrajać w płaskie zgrabne kawałki, osolić, a w godzinę po nasoleniu, osączywszy dobrze z soli, ułożyć na brytfannie, polać suto dobrem rozpuszczonem masłem i skropić cytryną, postawić na małym ogniu i przewracając starannie, udusić czyli usmażyć, nie dozwalając, aby się zrumieniło. Główkę i kości gotować z włoszczyzną na smak. Gdy ryba gotowa, wziąć tego masła, w którem się dusiła, zagotować, stosownie do ilości, z jedną lub dwoma

łyżkami mąki, rozprowadzić smakiem z ryby, dolać kieliszek wina lub wcisnąć cytrynę, zaprawić trzema żółtkami rozbitemi z łyżką smaku, a następnie wymieszać z całym sosem. Osobno udusić pieczarek świeżych, które po obraniu i pokrajaniu w plasterki okrągłe, na szerokość wielkości, skropić sokiem cytrynowym i podłożywszy młodego masła, udusić na wolnym ogniu, a potem uduszone same pieczarki włożyć w sos; jeżeli jest pora raków, ugotować, obrać szyjki i łapki także wrzucić. Zrobić pulpety z ryb, podług oddzielnego przepisu podanego, kładąc je także w sos. Mieć przygotowany vent z francuskiego ciasta, rozgrzać go pod blachą, na głęboki półmisek ułożyć gorącą rybę, przekładając całym garniturem, oblać gęstym sosem bardzo obficie, położyć na wierzchu gorące ciasto francuskie i podać — a będzie to odrębnie zupełnie podana ryba.

Sprawozdawca i redaktor:

Dr Ferdynand Wilkosz.

W KRAKOWIE, W DRUKARNI „CZASU" FR. KLUCZYCKIEGO I SP.
pod zarządem J. Łakocińskiego.
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1894. 17. V.